
22500510765

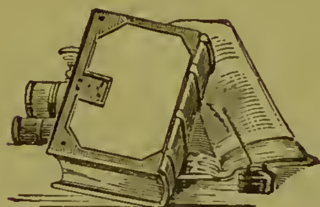
MEDICACIÓN EVACUANTE

ENSAYO TERAPÉUTICO

POR EL

DR. MANUEL DOMÍNGUEZ

Profesor del ramo
en la Escuela Nacional de Medicina de
México.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15.

1890

MEDICACIÓN EVACUANTE.

Toda substancia que solicite la expulsión ó evacuación de cualquiera de los líquidos del organismo es, en puridad del idioma, un evacuante. En este sentido la sangría, ó extracción de sangre fuera de sus conductos propios, los sudoríficos, los sialagogos, etc., debieran ser comprendidos en el grupo al que corresponden los eméticos y los purgantes, pero el uso ha querido designar únicamente bajo el nombre de evacuantes á las substancias que por determinada acción sobre el tubo intestinal, ó por la que pueden ejercer en el bulbo ó en el sistema ganglionar del vientre, desembarazan al estómago ó al intestino de las materias que contienen, verificándose la descarga por vómitos ó por deyecciones alvinas.

Conforme con tal uso, estudio en este capítulo las indicaciones y contraindicaciones de los vomitivos y los purgantes; separándolos en los dos grandes grupos que su propia designación requiere, y haciendo preceder en cada grupo al estudio particular de las substancias algunas consideraciones generales.

VOMITIVOS.

Tan importantes como variadas son las indicaciones terapéuticas de estos agentes medicinales.

Por la irritacióu y el movimiento fluxionario que el vomi-

tivo ejerce sobre el estómago; por el espasmo de que este órgano es sitio, así como el del diafragma y de los músculos abdominales; por la hipersecreción folicular de la entraña y la de las glándulas que le son anexas; por la diaforesis general que acompaña al esfuerzo provocado; y por la poderosa conmoción que sufre todo el sistema nervioso, conmoción que se revela por la palidez de la piel, las horripilaciones, el estado lipotímico en fin; por todas estas razones son muchas las veces en que el médico tiene en el vomitivo una arma de varios filos, cuyos efectos pueden ser depletivos, derivativos, hipostenisantes, etc.; y siempre saludables si el arma es bien manejada.

A grandes pinceladas acabo de indicar el pasajero trastorno sufrido por el organismo en el acto del vómito; pero quiero puntualizar más aún este fenómeno por requerirlo así su importancia.

Desde que Magendie por un experimento célebre demostró que la capa muscolosa del estómago no basta por su sola contracción para expulsar su contenido, sabemos que los agentes activos del vómito son el diafragma que comprime al estómago de arriba abajo y los músculos abdominales que lo prensan de adelante á atrás y de abajo á arriba haciendo por este mecanismo refluir hacia el exófago lo que el estómago tiene. A la vez que el diafragma y los músculos torácicos auxiliares quedan hasta cierto punto en tetanización para resistir el poderoso impulso de los abdominales, el cardias se dilata y da paso al contenido estomacal que, no pudiendo escaparse por el píloro, supuesta la presión que está sufriendo el duodeno, llega al exófago que por movimientos antiperistálticos contribuye á la expulsión, momento durante el cual la glotis se cierra para evitar el reflujo ó aspiración á las vías aéreas del desecho provocado.

Tal es el acto, penoso sin duda para la generalidad de las gentes; sucediendo al fatigoso fenómeno convulsivo la depresión, el cansancio consiguiente.

El vómito es de ordinario un acto reflejo provocado por excitación de los tejidos que están bajo el dominio de los ner-

vios pneumo-gástrico y gloso-faríngeo, ó bien depende de una excitación directa del centro emético en el bulbo.

En algunas enfermedades como por ejemplo en la gastritis aguda, ya sea que dependa de indigestión accidental ó del llamado embarazo gástrico; en la gastritis crónica de los bebedores [*vomitus matutinus potatorum*]; en el cáncer del estómago y en su úlcera simple, en los cólicos hepáticos, etc., etc., puede ser considerado el vómito simple acto reflejo por la vía del pneumo-gástrico, así como la titilación de la úvula hace vomitar por excitación del gloso-faringeo. Pero en las afecciones cerebrales (meningitis granulosa ó simple, sifilomas, tubérculos, gliomas, etc.), no se puede explicar el vómito que es uno de sus síntomas sino admitiendo la participación directa del bulbo; así como en el mareo, en el wals, en el columpio, la náusea y el vómito son, probablemente, ocasionados por la excitación que sufre el centro emético en virtud de cierta anemia bulbar.

De la misma manera los eméticos, unos determinan el vómito por acto reflejo, por excitación de las ramas terminales del vago; otros porque obran directamente sobre el centro bulbar; y algunos, en fin, porque conmueven las fibras eisódicas del arco diastáltico (Marshall-Hall), y el centro de reflexión. Ejemplo de los primeros pueden ser la ipeca, el sulfato de cobre, y el sulfato de zinc; tipo de los segundos es la apomorfina, y entre los de la tercera clase figura el tártaro estibiado.

Util es, pues, tener en cuenta la manera de obrar del vomitivo que se emplea, pues bien se comprende no ser la elección indiferente entre substancias que para manifestar sus efectos fisiológicos eligen territorios orgánicos distintos. Considero peligroso, por ejemplo, ministrar apomorfina á personas afectadas de algún padecimiento cerebral, ó predispuestas á ello. El tártaro, ya se sabe, está formalmente contraindicado por sus efectos hiposténicos, en los ancianos, en los niños, y en todo individuo fuertemente debilitado por una razón cualquiera.

Al hablar de cada una de las substancias eméticas en lo particular, cuidaré de notar sus indicaciones especiales. Por ahora, en esta mirada de conjunto, paso á exponer muy en lo general los casos en que deben ser empleados los vomitivos.

En la indigestión estomacal, accidente que de ordinario se caracteriza por dolores ó pesantez en el estómago poco tiempo después de ingerido un alimento, por vértigos, sudores fríos, trastorno de la circulación, modorra, etc., un vomitivo llena la indicación; libre el estómago de una carga alimenticia superior á su fuerza digestiva, ora fuese por verdadero recargo ó bien por accidental defecto del jugo gástrico, la víscera descansa, y por ese descanso el organismo vuelve al riel fisiológico del que se apartó un momento, con grave riesgo de tropezar y caer en males mucho mayores.

El vomitivo que debe elegirse en el caso de que me ocupo es el que llene su objeto de la manera más suave respecto del organismo en general, cuyas funciones no hay por qué perturbar; pero con bastante energía y violencia sobre el estómago mismo. La ipeca satisface á estas exigencias: obra *citto tuto et jucunde.*

En el catarro gástrico, ó embarazo gástrico como le llaman los franceses, afección que se desarrolla en las personas que abusan de los placeres de la mesa, y se caracteriza por movimiento febril, postración general, inapetencia, estado saburral de la lengua y sabor amargo en la boca, es bueno inaugurar el tratamiento con un vomitivo.

Pero conviene aquí advertir que en este caso la acción de las substancias eméticas es más limitada que en el anterior. Para los antiguos que se explicaban el sindroma por retención en el estómago de las materias pecantes, la repetida suministración de eméticos hasta dejar limpia la entraña, era el corolario forzoso de su grosera fisiología; pero hoy, habiendo la observación demostrado que las saburras, moco y bilis, aumentan después del vomitivo, no es de insistirse en este recurso terapéutico, bueno sólo, como ya dejé indicado, para iniciar el tratamiento despertando la vitalidad del órgano fatigado.

La ipecacuana, y en casos especiales el tártaro, tienen aquí su campo de acción.

En la mayor parte de los envenenamientos, ó por mejor decir, en todos, los vomitivos inician el combate del médico contra el peligro, siempre que se suponga que aún existe en el estómago el tósigo, ó alguna porción de él. Y desde luego se comprende que en situación tan comprometida, cuando la vida de la persona depende acaso de la actividad y pericia del médico, el mejor recurso emético es el más violento ó el que más á la mano se tiene: la titilación de la úvula, por ejemplo, la ingestión de grandes cantidades de agua tibia hasta la náusea y el vómito; en tanto que pueden emplearse otros agentes como las inyecciones de apomorfina, el tártaro, el sulfato de cobre, la bomba estomacal, etc. En el estudio particular de los eméticos cuido de anotar cuál debe preferirse, supuesta la intoxicación que se combate.

Suele ser un buen recurso el vomitivo en los casos de amigdalitis supuradas, cuando el enfermo tiene horror invencible al bisturí. El efecto es también meramente mecánico. En virtud del esfuerzo, el pequeño abceso se abre; y á la evacuación del pus sucede pronto el alivio.

Es también mecánico, dígase lo que se dijere, el efecto de un vomitivo contra la angina diftérica ó Croup. En este caso el beneficio que se procura al paciente haciéndolo vomitar, es el de expeler las membranas que dificultan en la laringe y los bronquios la libre circulación del aire. Algunos, sin embargo, buscan en el vomitivo empleado, además de la acción mecánica, la que suponen pueda ejercer la substancia emética elegida sobre la naturaleza esencial del padecimiento. Así, por ejemplo, unos médicos recomiendan el sulfato de cobre, y otros el tártaro, sin que hayan podido demostrar los primeros ni los segundos la acción directa ejercida por el medicamento sobre el germen del mal. En cuanto al tártaro, más bien lo creo contraindicado, por las razones que expongo al ocuparme de él.

Mecánico es también el efecto del vomitivo que suele pres-

cribirse para facilitar la expulsión de los cálculos hepáticos, y en algo, por último, debe ser tenida en cuenta la acción mecánica de las preparaciones eméticas en los infartos pulmonares.

Fuera de los casos indicados en que el esfuerzo del vómito es lo que procura el médico, hay otros, los más, en que del medicamento se espera, no solamente la acción mecánica sino la dinámica también.

En diversos procesos congestivos (hígado, pulmón, cerebro), suponen algunos autores indicados los eméticos por su acción derivativa. Ya indiqué en renglones anteriores cuál es el efecto de la irritación de la mucosa gástrica ocasionada por un vomitivo. Ahora bien, si el aflujo considerable de sangre al sistema celiaco, por el que se deriva una buena cantidad de la circulación general hacia el hígado, el bazo, el pancreas y el estómago mismo, bastan para justificar el parecer indicado, no es posible, sin embargo, aceptar esas ideas como regla general de conducta. En la congestión hepática, por ejemplo, sea activa ó pasiva, es más directo y más eficaz el efecto derivativo de un drástico (jalapa, acíbar, etc.), que el de un emético, sea éste el que fuere.

En la congestión del cerebro, suponiéndola originada por indigestión estomacal, el recurso es supremo; pero si ella fué motivada por alguna otra causa, muy especialmente por constitución pletórica del individuo, cuenta la terapéutica con recursos más poderosos en el grupo de los revulsores ó derivativos (sangría, drásticos, sinapización, vesicación). Puede, por otra parte, ser peligroso un vomitivo en ciertas individualidades: en los ancianos, en quienes cabe suponer ateromatosos los vasos cerebrales y en los alcohólicos por razón idéntica, fácil es que el esfuerzo del vómito transforme en apoplegía la congestión que se combate aun cuando el emético empleado sea tan inocente como la ipeca. Se deja entender que la contraindicación es más absoluta respecto del tártaro.

Al efecto derivativo de que acabo de hacer mérito, debe agregarse, para comprender mejor la acción de los eméticos

y por ende para manejarlos convenientemente, otro importantísimo efecto, el estupor del sistema nervioso, del que participa el organismo todo.

Desde que se inicia el vómito, el individuo se pone pálido, sufre horripilaciones, se enfría, los músculos de la vida de relación y aun algunos de la vida orgánica pierden por lo pronto su tonicidad fisiológica, el pulso se hace pequeño y perturba su ritmo; es por último, tanto el trastorno que se experimenta que "no parece—dice Trousseau—sino que las armonías orgánicas se disocian y que la vida se escapa." Esta conmoción enérgica, esta depresión de las fuerzas vitales, comparable á la que puede producir una copiosa evacuación sanguínea, tiene como ésta sus indicaciones terapéuticas, con la ventaja de que el organismo no sufre, como sufre por la sangría, una expoliación de sus elementos figurados, difícil de reparar en multitud de ocasiones. Así, por ejemplo, en las bronquitis agudas, tanto las que invaden los bronquios capilares como las que se limitan á los bronquios gruesos, las extracciones sanguíneas serían cuando menos imprudentes, en tanto que los vomitivos están perfectamente indicados, porque además del efecto dicho producen la derivación sanguínea y el estupor ó sedación del organismo, sin privarlo en lo absoluto de elementos que le son indispensables.

La pneumonía, enfermedad en la cual desde remotos tiempos se ha creído conveniente abatir las fuerzas orgánicas y sostener por tiempo bastante la depresión de los fenómenos hematocáusicos, Bouilleau, y con él los seducidos por su palabra y por su talento, aconsejaban las sangrías repetidas, *coup sur coup*, según la expresión pintoresca de aquel médico audaz; pero tal práctica que hacía retroceder la ciencia á los tiempos de Riolan y de Botal, causó tantos y tan graves perjuicios, que ya en la historia de la terapéutica sólo figura como una página escrita con sangre para advertencia de los flebotómanos.

¿Pueden los eméticos desempeñar en este caso el papel que la flebotomía, sin tener los peligros de ésta? Sí; siempre que la

ministración del medicamento se haga en dosis pequeñas y á intervalos cortos, conforme á las ideosincracias, para no producir el vómito sino únicamente el estado semisincopal ya descrito. El tártaro tiene aún entre nosotros algunos partidarios en el segundo período de la pulmonía; yo prefiero la ipeca, porque, á más de que ella produce por acción directa la congestión é ipersecreción del hígado y de los folículos intestinales, la emetina que se absorbe modifica favorablemente la circulación pulmonar, como Pechollier lo ha demostrado experimentalmente sacrificando animales á los que ministraba emetina y en cuyos cadáveres encontró siempre los pulmones exangües. El uso muy común de agregar el polvo de ipeca al calomel en dosis refractas tan generalmente usado contra la pulmonía, no tiene, en mi concepto, otra explicación sino la de que se pretende unir el efecto fisiológico de la raíz brasilense, ó por decir mejor, de su principio activo, al efecto propio de la sal hidrargírica que dirige su acción principal hacia la sangre, como en su oportunidad diré.

En las fiebres intermitentes recomiendan algunos los vomitivos para inaugurar el tratamiento. Bretoneau en su época estableció como precepto de alta importancia usar siempre de los vomitivos y de los purgantes contra las fiebres de accesos, á menos de contraindicación formal, por haberle demostrado su práctica hospitalaria, que la enfermedad desaparecía más rápidamente en aquellos á quienes prescribía un purgante ó un emético antes de darles la quina, que en otros á quienes desde luego hacía tomar el antiperiódico. En México no es aceptada esa práctica sistemática; pero sí se la observa y da felicísimos resultados siempre que la fiebre de accesos viene complicada con un estado saburral de las vías digestivas.

Ha sido encomiado también el uso de la ipeca en la fiebre puerperal. Al ocuparme en lo particular de dicha raíz, expongo las diversas opiniones emitidas por los prácticos á propósito de tal tratamiento.

En la Disenteria y en la Colitis agudas se ha usado mucho de los vomitivos, sobre todo de la ipeca que gozó de alta fa-

ma, mereciendo el nombre de raíz antidisentérica, por suponérsele dotada de cierta especificidad de acción. Trousseau presta el valioso prestigio de su recomendación á la raíz, explicando su acción por efecto sustitutivo.

Finalmente, el estado sincopal ó lipotímico que producen los vomitivos fué en un tiempo aconsejado, y aún en la actualidad lo provocan algunos médicos con objeto de contener diversas hemorragias, como las hemoptisis; y para favorecer la reducción de las hernias, ó el paso de algún cálculo por su conducto natural.

Pero si los vomitivos tienen indicaciones á las que satisfacen plenamente, no carecen de inconvenientes, por los que requieren discreción y tino en su empleo. Pueden, por ejemplo, los esfuerzos del vómito producir hernias en personas predispuestas á ese achaque por defecto de conformación orgánica; y puede ser tan grave y tan sostenida la perturbación de las corrientes sanguíneas ocasionada por el medicamento, muy especialmente si del tártaro se trata, que ya se ha visto la gangrena de varios miembros consecutiva á ese trastorno de la circulación sanguínea.

Se habla también de ruptura del estómago, suceso improbable; y en cuanto á la inflamación gastro-intestinal que puede figurar al cargo de un vomitivo, toca á la pericia del médico evitarla ó corregirla cuando fué inevitable.

Más formalmente contraindicado creo á los vomitivos en los cardiacos y en los que llevan grandes aneurismas de gruesos troncos vasculares, porque el aumento de la tensión sanguínea durante la contracción muscular puede ocasionar rupturas irremediables.

Apomorfina.

($C^{17} H^{17} Az 0^{2}$)

Asignan algunos autores á la apomorfina los caracteres organolépticos siguientes: cristales aciculares, grises, brillantes, inodoros, ligeramente ácidos, solubles en siete partes de agua

y en cincuenta de alcohol, alterables al aire bajo cuya influencia toman un color verde.

La apomorfina de nuestro gabinete de Farmacia é Historia de drogas, que es de la que yo me he servido en mis experimentos, se presenta en polvo ligeramente gris; y vista al microscopio la he encontrado compuesta de unos cuerpecillos blancos, amorfos, y de unos cristalitos irregulares de color verde esmeralda. La solución de esta apomorfina llevada á la ebullición toma el color verde magnífico que la apomorfina primeramente descrita.

Hago notar estas diferencias de caracteres físicos, porque, ora dependan de una alteración de la substancia por efecto del tiempo y del medio en que se encuentra, ora su disparidad sea original viniendo desde que fué preparada, sus efectos fisiológicos y por ende los terapéuticos es de suponer no sean siempre los mismos.

La apomorfina es el producto de la acción del ácido clorhídrico concentrado sobre la morfina. La fórmula de ésta es: $C^{17} H^{19} Az\ 0^{3}$; pierde por acción del ácido una molécula de agua ($H^{2}\ 0$) y resulta $C^{17} H^{17} Az\ 0^{2}$, apomorfina.

Tiene la apomorfina algunos de los caracteres del alcaloide que le da origen, pero su efecto emético es el dominante, y el que sirve para caracterizarla en terapéutica.

Es un emético central, es decir, su acción es directa sobre el bulbo. Inyectada bajo la piel, aparece el vómito minutos después. Llevada al estómago, su efecto es mucho más tardío, porque no obra sino hasta después de absorbida y que el torrente de la circulación la lleva á la médula oblongada.

El vómito determinado por la apomorfina es fácil, por lo común no le precede el indefinible malestar de la náusea, ni le sucede tampoco de una manera muy acentuada el trastorno general subsecuente á cualquiera otro emético. Es, pues, un vomitivo que debiera ser preferido á todos los del grupo si no hubiese razones para suponerle no del todo inocente.

La experimentación en los animales parece haber resuelto que ministrada la apomorfina en dosis pequeñas, las pura-

mente eméticas, excita los centros de los movimientos voluntarios, los de la respiración y de la circulación, sin que del efecto participen los nervios periféricos. En alta dosis paraliza los mencionados centros, de suerte que, en vez del vómito, los animales que tales dosis han recibido presentan fenómenos comatosos, quedan paralizados en su tren posterior y con los reflejos perdidos.

En los varios experimentos que Altamirano y yo hemos hecho con esta substancia en perros, notamos como fenómenos constantes y bien perceptibles, fuera del vómito, un cambio en el carácter del animal que de bravo se torna tímido, y gran tendencia á la locomoción en círculo.

En algunos perros este fenómeno ha sido verdaderamente notable: el animal, como huyendo de un peligro imaginario, ó excitado por algún ruido que de intento se le hacía, hechaba á correr en actitud de terror (alguno se arrojó por el balcón á la calle) trazando en la sala de experimentación círculos cuyo diámetro disminuía progresivamente hasta ser representado por el eje del animal, que giraba sobre sus talones en un mismo lugar. Esas carreras vertiginosas podían ser sostenidas horas enteras sin que el animal revelase la gran fatiga que era natural se produjese.

A un perro pequeño, como de diez á doce libras de peso, inyectamos $0^{gs.}50$ de apomorfina. Vomitó una vez; comenzó á correr por la sala de experimentación poseído de perceptible terror, siempre tendiendo á girar en círculo, y siempre sin aparente fatiga. Al cuarto de hora de esas carreras exhaló un grito agudo y cayó agitado por convulsiones epileptiformes, interrumpidas por accesos tetánicos, que cesaban por instantes para reproducirse sin causa, y que mataron por fin al animal.

En los conejos la dosis de $0^{gs.}10$ ha producido también convulsiones clónicas, pérdida de los reflejos, parálisis del tren posterior, enorme dilatación de las pupilas y propensión á roer.

La timidez y la tendencia á girar, la dilatación de las pu-

pilas y las convulsiones significan sin duda una acción, no bien precisada todavía, del alcaloide sobre determinados ganglios cerebrales; así como la poca fatiga, no obstante un ejercicio muscular violento, indica que ni los músculos, ni los nervios periféricos, ni la sangre en sus elementos figurados sufren de algún modo por acción de la substancia. Si esta última deducción inspira cierta confianza en el empleo de la apomorfina, la primera, la referente á su efecto misterioso aún sobre los centros de la inervación, obligan á ser cauto en el empleo de la substancia.

Fuera de las indicaciones comunes de los eméticos tiene la apomorfina las derivadas de la manera con que se le emplea. En efecto, es inapreciable en los locos cuando se resisten á tomar los medicamentos; en ciertas congestiones cerebrales en que el sopor es tal que el enfermo no deglute, y hay sin embargo necesidad de vaciar el estómago, las inyecciones de apomorfina son un buen recurso, á pesar de sus peligros. Pero si la congestión se presentare acompañada de trismus, difiero enteramente del parecer de quienes aconsejan esas mismas inyecciones; porque abrigo el temor de que, no pudiendo vencer el esfuerzo del vómito el tetanismo de los maséteres y sus sinérgicos, refluyan á la laringe las materias que envía el estómago.

Dosis.—El clorhidrato de apomorfina que es la sal generalmente empleada se ministra disuelta en agua por dosis de $0^{gs.}005$ á $0^{gs.}01$; y en los niños de $0^{gs.}002$ á $0^{gs.}005$. Ministrada por el estómago, puede elevarse la dosis desde $0^{gs.}10$ á $0^{gs.}15$.

Ipecacuana.

La mayor parte de las ipecas provienen de los géneros *Cephalis y Psychotria* de la familia de las Rubiáceas.

En el comercio de México se encuentran las siguientes especies: la ensortijada ú oficinal (Cephœlis ipecacuanha) pro-

cedente del Brasil; la *blanca* ú ondulada (Richardsonia brasilensis) que vegeta en Veracruz; la *estriada* ó negra (Psychotria emética) de Cartagena; la *Psychotria mexicana* y la *Psychotria excelsa* que vegetan por Jalapa; más la *Cyanocarpa* y la *Solea verticillata*, llamada ipecacuana del país, de la familia de las violaríneas que, según Cervantes, suple á la del Brasil ministrándola en dosis doble.

Al té de Chile ó del Brasil suelen dar también el impropio nombre de "ipecacuana de América."

De la planta se emplea en terapéutica la raíz. Tiene ésta el espesor de una pluma de ganso; es irregularmente flexuosa; en algunas se ven por sobre la superficie ligeros surcos longitudinales (Ipeca estriada) ó bien circulares y colocados de distancia en distancia formando anillos (I. ensortijada). La corteza es de color moreno y la médula es blanca amarillenta. En la corteza reside el principio activo (emetina); la médula es inerte. Además de la emetina contiene la raíz un ácido (ácido ipecacuánico, ó cephélico) glicósido que se semeja á los ácidos cafetánico y quínico.

La ipecacuana del Brasil (ensortijada) es la universalmente preferida, por ser la más rica en emetina (uno por ciento).

Este principio se presenta bajo la forma de polvo blanco, inodoro, de sabor amargo; poco soluble en el agua fría (uno por mil); soluble en el éter, los aceites grasos y el cloroformo. Tiene reacción alcalina y es susceptible de combinarse con los ácidos: con el ácido azoico forma una sal de aspecto resinoide; con el ácido clorohídrico un muriato que cristaliza en pajillas.

La ipecacuana tiene una acción irritante muy manifiesta sobre las mucosas y algunos pretenden que la tiene también sobre la piel: absorbido el polvo por la nariz produce estornudos violentos y en personas predispuestas verdaderos accesos de asma; llevado á la conjuntiva la inflama y puede ocasionar la ulceración de la córnea; en la piel produce, al decir

de algunos autores, una pustulación fugaz que no deja como el tártaro cicatrices indelebles.

Sobre la mucosa estomacal é intestinal su efecto debe ser también irritante; pero es mitigado por la hipersecreción que causa.

Esta irritación determina el vómito, de suerte que puede considerarse la ipeca un emético periférico que obra por la vía del pneumo–gástrico. Cortando este nervio no se produce el vómito cephélico; y sí se produce el que provoca la apomorfina.

Cuando la ipeca pasa del estómago al duodeno, lo que sucede muy frecuentemente, sobre todo cuando se le da muy diluída, obra como purgante por excitación de los folículos intestinales.

La ministración de este principio activo por la vía subcutánea produce también el vómito; pero este es más tardío porque para el efecto necesita la substancia llegar por eliminación al estómago, donde el análisis la encuentra, así como en las materias vomitadas.

Muchos observadores han encontrado distintas alteraciones brónquicas y pulmonares por efecto de la emetina, lo que obliga á concederle cierta especialidad de acción sobre el tejido pulmonar. Pechollier experimentando la emetina en diversos animales, observó en conejos sometidos á la acción de $0^{gs.}005$ á $0^{gs.}05$ notable diminución de los movimientos cardiacos y respiratorios, abatimiento de la temperatura y diminución de la contractilidad muscular; encontrando además exangües los pulmones de los animales que sacrificaba. En las ranas envenenadas con emetina y decapitadas después enencontraba la excitabilidad refleja notablemente disminuida. Grasset confirmó estos resultados, y de ellos infiere que cuando la emetina es absorbida, puede compararse su acción á la del tártaro.

Todavía no logra la emetina ocupar en terapéutica el distinguido puesto que se conquistó la ipecacuana desde que Pison y Margraff la hicieron conocer. Sería de desear, sin embargo, que siguiendo el camino tan universalmente adoptado de emplear las substancias simples en vez de las de composición compleja, se hicieran estudios más serios del alcaloide en cuestión para utilizarlo convenientemente en los casos que reclaman á la interesante planta de la flora brasilense.

La ipeca como vomitivo es empleada todos los días. Tiene sobre los otros eméticos las ventajas siguientes: es menos profunda la conmoción orgánica durante el vómito; y pasado éste, el colapso es más breve, pronto se levanta el sistema nervioso del abatimiento causado por la anterior fatiga. Esta última ventaja es inapreciable en la medicación de los niños y de los viejos.

Como vomitivo, satisfaciendo á las indicaciones de que hice mérito en las generalidades, se emplea en el adulto á la dosis de $0^{gs.}25$ á $0^{gs.}50$ cada 5 ó 10 minutos. Es de buena práctica facilitar entonces el efecto haciendo ingerir al paciente bastante agua tibia, tanto para lavar el estómago, cuanto para facilitar la expulsión de las materias é impedir el dolor y la angustia que causan las contracciones de la entraña en vacío.

En la *congestión pulmonar* se recomienda la ipeca por la isquemia que produce en el órgano afectado la emetina absorbida; porque ésta facilita la expectoración; porque los esfuerzos musculares de la náusea y el vómito comprimen al pulmón, lo prensan, según la gráfica expresión de Dujardin Beaumetz, desalojando del parenquima del entraña el exceso de sangre que comprometía sus funciones. "Pero, sed prudentes—exclama el autor citado;—los viejos vomitan con dificultad y en los cardiacos estos vómitos determinan tales congestiones de la cara y del encéfalo, que hay temor de provocar rupturas vasculares en el cerebro."

En dosis pequeñas y repetidas se usa de la ipeca contra el catarro brónquico. En concepto de Nothnagel no satisface

el medicamento á la indicación morbosa; apenas sí le concede el papel meramente mecánico de cualquier otro emético. Este modo de pensar expresado así de un modo absoluto es, en mi concepto, inaceptable. Cuando en la bronquitis busca el médico pura y simplemente el efecto mecánico del vómito, es decir, la expulsión de las mucosidades brónquicas, emplea la ipeca como emético, según quedó indicado en el párrafo anterior; pero cuando el práctico intenta combatir el mal, no en una de sus manifestaciones sino en su esencia, entonces cambia el modo de ministrar el medicamento; lo da en dosis refractas y sostenidas por largo tiempo á fin de que la emetina penetre por absorción á la intimidad del organismo y esté sosteniendo por tiempo bastante sus efectos propios que son, volveré á decirlo: la lentitud de la circulación general por estupor nervioso, la diminución del calibre de los vasos brónquicos y la fluidicación del moco. La clínica, por otra parte, dice todos los días que la ipeca bien manejada en la enfermedad de que me ocupo corresponde á la confianza vinculada en ella. Los viejos y siempre usados polvos de Dower, cuya fórmula es esta:

Sulfato de potasa........................ Nitrato de potasa........................	c. c.......	$40^{gs.}00$
Polvo de ipeca........................... Opio bruto................................	c. c.......	$10^{gs.}00$

preparación en la que cada gramo de la mezcla representa $0^{gs.}10$ de opio y otro tanto de ipeca, obra sin duda en las bronquitis por uno y otro elemento, por el opio y por la ipecacuana en cantidad no emética.

Ahora bien; si el tiempo ha consagrado la fórmula de tal polvo en los casos en cuestión hasta vulgarizarla, ¿no quiere decir ello que alivia ó cura sin que la ipeca produzca vómitos á los que de intento se les ha opuesto el opio? Y no se diga que es el opio, y no la ipeca el principal agente en la fórmula, pues en tal caso una preparación opiada cualquiera, el opio en substancia diera el mismo resultado, y no es esto lo que se observa en la práctica.

¿Cuáles son las bronquitis en que más conviene la ipeca? Nothnagel conviene en que da buenos resultados cuando el catarro es idiopático, agudo, febril, y que la expectoración es nula ó escasa y difícil; así como en el catarro sofocante. Trousseau la recomienda en los catarros crónicos acompañados de síntomas nerviosos, dándola en dosis muy pequeñas y frecuentes. La recomienda también en el asma esencialmente nerviosa. En la bronquitis capilar infantil su indicación es precisa.

Demetrio Mejía emplea la ipecacuana en dosis emética primero, y refractas después en los catarros de los enfisematosos; y dice haber alcanzado siempre el único resultado favorable que es de esperarse en tal circunstancia, el de facilitar la expectoración y la respiración.

En la *pulmonía* llena la ipeca las mismas indicaciones que en el catarro capilar: disminuye la congestión inicial del órgano enfermo, facilita la expulsión del exudado; y cuando su ministración es sostenida por tiempo bastante abate la temperatura á la manera de la digital.

En el *catarro crónico del intestino* asociada al opio ó al calomel es recomendada la ipecacuana por la generalidad de los prácticos. Debe ministrársele entonces en dosis pequeñas.

En la *Disentería* su fama viene de luengos años atrás. Se le llamó raíz antidisentérica; y Pison le daba el pomposo título de "anchoram sacram." No todos los autores, sin embargo, están contestes respecto al modo y forma en que debe prescribirse el medicamento: prefieren algunos el polvo en dosis bastantes para provocar el vómito cuantas veces se juzgue necesario en el curso de la enfermedad; quieren otros se dé la ipeca en dosis pequeñas muchas veces repetidas; y no pocos siguen la práctica recomendada por el mismo Pison ministrando la infusión de la raíz de modo que produzca efecto purgante. Este método parece el más racional, porque desembaraza al intestino de las materias nocivas que contiene, porque la emetina isquemia la mucosa del intestino modificando las ulceraciones del tubo, y porque los efectos genera-

les debidos á la absorción del mencionado principio son los adecuados para combatir el sindroma disentérico.

La infusión al uno por ciento no produce en lo general el vómito, ya sea que se ministre una buena cantidad por una sola vez al día, ya sea que se le fraccione á tomarla por pozuelos cada hora ó cada dos. Baglivi que así usaba la ipeca, le llamó "infalibile remedium in fluxibus dysentericis."

Con objeto de hacer tolerable la poción *cephélica* y oponerse al vómito que produce en personas susceptibles, Delioux de Savignac empleaba esta preparación:

Polvo de ipeca....................................	4 gs. 00
Agua hirviente....................................	300 . 00

Se filtra y añade:

Jarabe de opio..................... } e. e......	30 gs. 00
Hidrolado de canela.............. }	

de la que se toma una cucharada cada hora.

¿Puede concederse á la ipeca cierta especifidad de acción en la disenteria? ¿Sucumbirá el microbio productor de esta enfermedad á la acción de la emetina? ¿Será arrastrado el parásito microscópico por la corriente intestinal que la raíz provoca? No debe dilatar la solución de este problema.

Contra algunas *hemorragias* no falta quien considere á la ipeca superior á la digital y al tártaro. En las hemoptisis, los flujos hemorroidales, las metrorragias, etc., se le recomienda; y sus buenos efectos son fácilmente explicables, sobre todo en las hemoptisis, recordando la acción especial que tiene la emetina sobre la red capilar de los pulmones. Trousseau, uno de los prácticos más notables de nuestro siglo, decía haber observado que la ipeca contiene, si no siempre, al menos en la generalidad de casos la sangre que se pierde por hemoptisis. El mismo observador dice también que empleaba con suceso la ipeca en las metrorragias, sobre todo las puerperales.

En Veracruz la práctica de médicos tan distinguidos como Pombo y Garmendia ha sido la de combatir las hemoptisis iniciales de la tuberculosis pulmonar ministrando la ipeca en

dosis pequeñas y sostenidas. El resultado ha sido de tal manera satisfactorio que ha quedado establecida tal práctica como regla de conducta.

Hoy cuenta la terapéutica con recursos mucho mejores contra toda clase de hemorragias. Pero si por especiales razones hubiese quien dé la preferencia á la raíz brasilense, no debe olvidarse que sólo puede obrar como antihemorrágica ministrada en dosis pequeñas; y que sería criminal insistir en esta medicación poco enérgica, tratándose de una hemorragia que por su abundancia ponga en peligro la vida del paciente.

Tan heroica como en la disenteria es tenida la ipeca por algunos médicos en la fiebre puerperal. Decía Trousseau: "durante los muchos años que tuvimos en el Hôtel Dieu de París un departamento de mujeres en el que recibimos á muchas paridas, jamás dejamos de ministrar á éstas la ipeca, fuera cual fuese la afección local de que eran afectadas; y jamás (podemos así afirmarlo) tuvimos que deplorar el menor accidente, resultado de esta práctica; por lo contrario, en la generalidad de casos obtuvimos la curación ó un alivio notable."

Las observaciones del eximio maestro encontraron eco en México y los médicos de entonces, como mis doctos maestros Miguel Jiménez y José Mª Vértiz, ajustaron su conducta á la del eminente profesor del Hôtel Dieu.

Aún hoy en nuestro Hospital de Maternidad, su Director, mi sabio amigo Juan Mª Rodríguez, siempre que algún accidente puerperal asoma, observa esta práctica: desde luego un purgante oleoso con calomel; al día siguiente, si la enfermedad persiste, un vomitivo de ipeca; y si á pesar de esto no cede el mal, la ipeca en dosis refractas ó el polvo de Dower, procurando sostener la piel en estado sudoral. Agrega Rodríguez que esta conducta seguida durante muchos años le ha dado felices resultados en la inmensa generalidad de casos.

Yo no me explico satisfactoriamente el efecto farmacodinámico de la ipeca en los accidentes del puerperio. Decir que obra por especificidad es conformarse con una palabra, sim-

bolo vergonzante de nuestra ignorancia; pretender que por el vómito sea expulsado de la economía el veneno que lo enferma es simplemente un absurdo, supuesto que ese veneno no está en el estómago sino en la sangre, en la intimidad de los tejidos; atribuir á la emetina propiedades tóxicas sobre un parásito microscópico responsable de la enfermedad, es tanto como dar por demostrado un hecho, que no lo está todavía.

Y sin embargo, esto último es lo más racional y lo que más directamente conduce á una explicación satisfactoria. Pasteur, estudiando los loquios de mujeres afectadas de fiebre puerperal, vé que contienen el germen de un microbio especial que cultiva en medios apropiados, y al que concede carácter específico por el que infecta el pus de la herida placentaria y ocasiona la fiebre. Se dice en contra de esta teoría que ese accidente (fiebre puerperal) suele verse en mujeres embarazadas, es decir, cuando todavía no existe en el útero la lesión que deja la placenta al desprenderse; y quienes así piensan consideran la enfermedad una séptico-pyohemia debida á una lesión primitiva de la matriz ó de la serosa que la cubre en parte.

Más vigorosas son, sin duda, las razones en que se apoyan los que consideran la fiebre puerperal de carácter infeccioso y producida por gérmenes sépticos del aire.

La manera con que se propaga la fiebre en los hospitales de maternidad, y el hecho perfectamente demostrado de que los médicos, las parteras y los practicantes que por razón de oficio están cerca de una enferma de esta naturaleza, ó salen de los anfiteatros, y llevan el terrible mal á otras mujeres en puerperio, si no usan respecto de sus personas minuciosas precauciones de asepsia; estos hechos, repito, son tan elocuentes que por sí solos bastan para que el ánimo se incline en favor de los que consideran la fiebre producida por un elemento séptico venido del exterior.

Pero de una ú otra manera, bien sea la enfermedad en su origen una peritonitis, una flebitis ó una linfagitis uterina, que de todos estos modos ha sido considerada; ó bien sea cons-

tituída en su esencia por un microbio cualquiera, ¿cómo podríamos darnos cuenta de la acción salvadora de la ipecacuana? Aún no es tiempo. Bástenos saber por ahora que cura ó cuando menos mejora muy notablemente la fiebre y otros accidentes del puerperio, supuesto que así lo aseguran médicos de gran valer científico. Esto basta para guardar en la memoria el recurso y emplearlo en su oportunidad; pero sin descuidar por esto la más rigurosa antisepsia que harto acreditada tiene ya el poder de su intervención.

Dosis: para provocar el vómito se ministra la ipeca en polvo ó infusión por cantidades de $0^{gs.}15$ á $0^{gs.}50$ cada ocho ó diez minutos hasta el efecto. Para los niños es más cómodo y fácil prescribir el jarabe de nuestra Farmacopea que contiene $0^{gs.}01$ de extracto de la raíz por gramo de jarabe.

La tintura de ipeca se usa de ordinario como auxiliar en pociones eméticas ó béquicas, en la proporción de 2 á 6 para cien.

Las pastillas contienen $0^{gs.}01$ de ipeca.

Emetina $0^{gs.}10$ á $0^{gs.}30$. Debe preferirse el sulfato de emetina por ser muy soluble ($0^{gs.}05$ á $0^{gs.}10$).

MODELO DE FÓRMULAS.

Agua	$60^{gs.}00$
Ipeca	1 . 00
Tártaro estibiado	0 . 05
Ojimiel Scilit	15 . 00

en tres tomas, con intervalos de diez minutos.

Polvo de ipeca	$10^{gs.}00$
Azúcar	500 . 00
Goma tragacanto	4 . 00
Agua de azahar	c. b.

para hacer 100 pastillas, cada una de las cuales contiene $0^{gs.}01$ de ipeca.

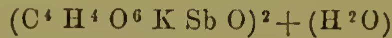
Como expectorantes, se prescribirán de 3 á 6 pastillas en el curso del día.

Ipeca	4 gs. 00
Ambar gris	0 . 02
Catecú	8 . 00
Azúcar	30 . 00
Mucílago	c. b.

para 60 pastillas.

Como las precedentes.

Tártaro.



$$(C^4 H^4 O^6 K Sb O)^2 + (H^2O)$$

Llamado por antonomasia "emético," en virtud de que se le consideró el vomitivo por excelencia.

Su sinonimia es abundante. Se le ha llamado "Tártaro estibiado;" "Tártaro soluble;" "Sal vegetal;" "Antimonio tartarizado;" "Tartrato de antimonio y de potasa;" y por último "Sal de Mynsicht," nombre del químico á quien se atribuye su descubrimiento.

Cristaliza en octaedros. Es blanco, eflorescente al aire, soluble en 17 partes de agua fría y en 3 de agua hirviente, de sabor salino. Puede contener, como impurezas, pequeñas cantidades de fierro, cobre, alúmina, etc., provenientes del crémor que sirve para prepararlo, cuando ese crémor no es químicamente puro. Los álcalis y el ácido tánico descomponen al tártaro en solución.

Pasaron para no volver, probablemente, los tiempos en que el antimonio hizo su entrada á la Terapéutica enmedio de un "hosanna" universal; tiempos en los que Paracelso ó Basilio Valentín (no se sabe á punto fijo quién de los dos) escribió la obra titulada: *Currum triunphalis antimonii.* Pasaron también los días en que J. Perreau inventaba ó propagaba la falsa noticia de que el Monje Valentín había envenenado á otros varios de su comunidad con la preparación estibiada descubierta por él mismo; días en los que Guy–Patin llamaba á esa preparación "Tártaro estigiado," significando con este calambour

que la tal substancia conduce á la laguna Estigia á los que de ella hacen uso. Hoy, en virtud de los progresos científicos, estamos muy distantes de uno y otro extremo: ni honramos entusiastas con fe absoluta las preparaciones antimoniales, de las que el tártaro es genuino representante, ni tampoco las expulsamos del arsenal terapéutico, por mucho que el nombre de *antimonio* recuerde la leyenda de los Monjes envenenados por Basilio Valentín.

La absorción del tártaro por el tubo digestivo se verifica probablemente *in natura*, sin que sufra descomposición, porque en el estómago encuentra un medio débilmente ácido que no lo altera y en el intestino queda en conflicto con jugos de reacción alcalina que lo atacan débil y lentamente. Llevado al torrente de la circulación sanguínea tiene por principales vías de eliminación la mucosa gástrica y el aparato de la secreción biliar; de suerte que su ministración por la vía hipodérmica determina el vómito como cuando se le ingiere por la boca. ¿Significa esto que el tártaro produce el vómito por el mismo mecanismo que la ipeca? Así lo cree Nothnagel; pero en contra de esa opinión respetabilísima están los experimentos célebres de Magendie, que no por antiguos han menguado en su importancia; y están asimismo ciertas consideraciones teóricas inferidas de observaciones prácticas.

Magendie sustituye el estómago de un perro con una vejiga que relaciona artísticamente con el píloro y el cardia, é inyecta después bajo la piel del animal una cantidad de emético capaz de hacerlo vomitar. Y el vómito se presenta, en efecto, en el animal mutilado; es decir, viene el esfuerzo y la dilatación del cardia, á pesar de que falta la entraña por donde debiera eliminarse el emético que se inyectó, y falta en consecuencia la rama gástrica del vago, rama de la que parte principalmente el reflejo emético.

Nothnagel dice á este propósito, que del indicado experimento sólo se infiere que el vómito no se produce únicamente por excitación de las ramas nerviosas del estómago, sino también por la de otros varios nervios como los faringeos y

exofagianos. El mismo observador, considerando que en el vómito producido por inyección intra–venosa del tártaro se encuentra la mayor parte de éste, resuelve que el vómito estibiado es siempre producido por acción del tártaro sobre la mucosa gástrica.

Tal será, no quiero negarlo, la razón principal del efecto; pero cabe ahora preguntar: ¿es posible que el bulbo pueda permanecer indiferente á la acción de una substancia que tan profundamente conmueve todo el sistema nervioso? Yo, por mi parte, resistiéndome á aceptar la indicada posibilidad y considerando que si el tártaro se eliminase indiferentemente por todas las mucosas, y no con especialidad por el estómago, correspondería á esta entraña una porción muy pequeña del emético inyectado en dosis vomitiva, incapaz acaso de hacer sensible el efecto, no vacilo en filiarme bajo la bandera de los que consideran la sal de Mynsicht substancia que ataca al pneumo–gástrico por sus dos extremos, por el central y por el periférico.

Este orden de ideas me conduce á explicar la tolerancia, ó indiferencia relativa del organismo al tártaro y otras preparaciones estibiadas, de la siguiente manera: llevado al estómago, en dosis emética, una muy pequeña porción se absorbe y excita el centro bulbar; la porción mayor no es absorbida por dificultarlo el medio en que se encuentra, y obra sobre la mucosa irritándola é irritando por indeclinable consecuencia su red nerviosa: de aquí el vómito producido por acto reflejo y directo. Cuando el tártaro estibiado es prescrito en dosis pequeñas pero repetidas á cortos intervalos, las porciones que por absorción van llegando al bulbo ya no excitan el centro emético sino que por el contrario lo paralizan (es de ley fisiológica que á la excitación sostenida suceda el colapso), y ya insensible el punto de percepción, roto por su centro el arco diastáltico, queda sin efecto la excitación periférica.

Rasori, suponiendo al tártaro dotado de virtudes específicas desconocidas, y creyendo que obraría tanto mejor cuanto más disimulados fuesen sus efectos eméticos, inventó el mé-

todo de ministrarlo en dosis alta con objeto de obtener desde luego la tolerancia. Prescribía, pues, desde uno hasta cuatro gramos de tártaro; método irracional y erizado de peligros, que no siempre llegaba al resultado que el inventor deseaba; y del que por lo mismo se fueron apartando la generalidad de los médicos.

En dosis pequeñas, frecuentes y por largo tiempo sostenidas, produce el tártaro, como el fósforo y el arsénico, la degeneración grasosa del corazón, del hígado, etc., expresión última, en mi concepto, de la depresión cardiaca, respiratoria y termogenética producida por el tósigo. En efecto, bajo la influencia sostenida del emético los músculos estriados y lisos pierden en todo ó en parte su contractilidad fisiológica, la calorificación desciende considerablemente, la respiración es lenta, el pulso blando y depresible, fenómenos todos reveladores de que la máquina humana no utiliza su combustible natural que desde luego se transforma en grasa.

La fibra nerviosa también cae bajo la influencia del tártaro en cierta especie de relajación ó inercia en el desempeño de sus funciones, lo que contribuye á hacer más claros y más fácilmente explicables los signos de la intoxicación. Las sístoles cardiacas son débiles, tanto porque padece y se degenera la fibra propia del músculo, cuanto por el estupor de sus ganglios propios y de los hilos que le envía la médula; la sangre se estanca en los capilares por inercia de los vasomotores; y como consecuencia obligada de esta hipostemia cardio-vascular y nerviosa quedan, el enfriamiento que en casos observados por Ackerman pasó de seis grados, el estado lipotímico y la muerte producida por parálisis del corazón en diástole.

En la indigestión estomacal llena la misma indicación que la ipeca, según queda dicho en el párrafo referente á ésta; pero es útil recordar que en la inmensa generalidad de casos

debe preferirse la raíz brasilense al tártaro, huyendo de la acción hipostenisante de éste.

En el *Croup*, quienes aconsejan el tártaro se inspiran en la idea de que, no solamente procura la expulsión del exudado pelicular por los esfuerzos del vómito, sino que se opone á la formación de las falsas membranas modificando la constitución de la sangre. Guiados por esta suposición halagadora, después de provocado el vómito continúan ministrando el tártaro en poción que aconsejan se dé por cucharaditas cafeteras, de modo á ingerir de 0gs. 20 á 0gs. 40 al día.

En la primera parte de la teoría no puede haber duda alguna. El vómito estibiado, lo mismo que el provocado por cualquiera otra substancia, sea cual fuere la explicación farmacodinámica del efecto, expulsa el obstáculo mecánico impuesto por la enfermedad á la libre circulación del aire y debe, en consecuencia, procurar al enfermo un alivio que se sostendrá mientras no se reproduzca el obstáculo. Pero la segunda parte de la teoría, la referente á la acción fundamental del tártaro, la que supone una modificación de la sangre y por ésta la no renovación del exudado plástico, es del todo contraria á la deducida de la experimentación fisiológica, á las múltiples observaciones clínicas, y aun á lo que dicta la razón natural. ¿Cómo concebir, en efecto, que una enfermedad de suyo caracterizada por enorme abatimiento de las fuerzas orgánicas y que de ordinario termina por colapso, pueda curar por influencia de un medicamento que llamaré sinérgico, puesto que conspira al mismo fin? Pudiera decirse que siendo la enfermedad parasitaria, tal vez el tártaro mata al microbio; pero á mi vez diré yo: ¿es cuerdo erigir todo un sistema terapéutico sobre base tan deleznable como lo es un supuesto, hijo más bien de la fantasía que del estudio científico?....... No siendo yo partidario del "similia similibus curantur," ni teniendo noticia de que la lente del microscopio haya hecho ver el microorganismo especial productor de la difteria y que esa entidad patológica sucumbe al tártaro, no me parece apropiada ni racional siquiera la medicación esti-

biada en ninguna de las manifestaciones diftéricas, con tanta mayor razón cuanto que esta enfermedad ataca muy comunmente á los niños y á las personas débiles cuyos organismos repugnan el tártaro.

En la *pneumonía* gozó de gran reputación el tártaro en las postrimerías del siglo anterior y comienzo del presente; pero luego cayó en olvido, hasta que Rasori en Italia y después Trousseau y otros en Francia, trabajaron en favor de su prestigio. No ha muchos años la medicación tartarizada era entre nosotros la clásica, la oficial, por decirlo así. No dar el tártaro en dosis contraestimulante á un pneumónico era significar crasa ignorancia; hubiera sido tanto como exponerse á ser llevado ante los tribunales. Hoy son ya pocos los médicos que emplean el tártaro. ¿Por qué esta veleidad? ¿Ha cambiado la constitución de las gentes de modo que aquellas capaces de resistir al método enérgico de las sangrías, el tártaro, la dieta, etc., se perdieron y quedan sólo los débiles, los raquíticos, los que se doblegan y aun sucumben al choque de alguno de aquellos recursos? ¿Impera en el mundo médico la reina *moda* como impera en el mundo social?......... Hay algo de todo esto: los hombres del siglo XIX somos en lo general tan débiles en cuanto á las fuerzas físicas, puestos en parangón con los hombres de la Edad media, como somos vigorosos comparados con los mismos en cuanto se refiere al cultivo de la inteligencia, salvando, se entiende, envidiables excepciones.

La moda interviene también, debemos confesarlo, por mucho que nos mortifique tal confesión. Hay facultativos que ante sus compañeros reunidos en Junta no se atreven á proponer ó proponen con timidez la medicación estibiada en contra de la pulmonía, porque comprenden que proponen algo como resucitar un método que el tiempo ajustició.

Y sin embargo, casos hay en que la indicación del tártaro es neta. En las neumonías croupales en individuos robustos y vigorosos, de temperamento sanguíneo, y muy especialmente si á la enfermedad acompaña un catarro gástrico, el tárta-

ro, el kermes ó el antimonio diaforético en dosis conveniente, producen efectos más perceptibles y más rápidos que cualquiera otra substancia.

Mi bien estimado discípulo, el Dr. Cervantes, que ejerce en Tacubaya la práctica de su profesión, me dice que él usa el tártaro en el tifo con notabilísima ventaja. La preparación de que se sirve es una infusión de quina en la que hace disolver $0^{gs.}05$ de emético; poción que ministra por cucharaditas cafeteras á plazos más ó menos cortos, según la indicación del momento. Tiene de particular este sistema, que lo observa el distinguido práctico tanto en la forma atáxica como en la dinámica de la enfermedad, obteniendo siempre (y sus observaciones son muchas) un conveniente descenso de la temperatura, la conservación de las fuerzas físicas, y la integridad de la inteligencia.

¿Cómo deben emplearse las preparaciones estibiadas? En su época aconsejaban algunos médicos contra la pulmonía que la sangría precediese siempre al tártaro, es decir, que no se ministrara este medicamento sino dos ó tres días después de haber extraído la cantidad de sangre que, en vista del paciente y de la intensidad del mal se creyese bastante; y otros querían que el tratamiento fuera iniciado por el empleo simultáneo de ambos recursos. De uno ú otro modo, ya fuese la preparación estibiada llenando la indicación de sostener el efecto deprimente de la sangría; ó bien ayuntando desde el principio la acción del uno y de la otra para que la hipostenización fuese desde luego más profunda, era la práctica dar el tártaro á la dosis de $0^{gs.}20$ á $1^{gs.}00$ en una poción azucarada, el kermes en dosis de $1^{gs.}00$ á $3^{gs.}00$, ó el biantimoniato de potasa á la de $1^{gs.}00$ á $10^{gs.}00$, cuya cantidad total tomaría el enfermo en el día por pequeñas porciones ministradas cada hora ó cada media hora, para que el efecto de éstas no pasase de la náusea al vómito. Era también de precepto, y así lo aconsejaba Trousseau, sostener la medicación mientras hubiese calentura, disminuir las dosis en cantidad y frecuencia á medida que el movimiento febril declinaba, y no renunciar de un mo-

mento á otro al uso de esa medicación por temor á las recaídas.

Debemos no olvidar esta práctica y estos consejos que vienen de maestros competentemente autorizados por su saber, por su buen juicio y por su dilatada y concienzuda práctica.

En el *reumatismo articular agudo* también fueron aconsejados los antimoniales, con especialidad el tártaro, procurando combatir, no la enfermedad en su esencia, sino una de sus manifestaciones, la fiebre; Laenec, Rives, Chomel, Trousseau y otros siguieron esta práctica, conviniendo, no obstante, en que sus efectos saludables eran menos acentuados que en la pulmonía. Rabuteau hace observar que en el reumatismo articular no se obtiene de la medicación tartarizada el apetecido efecto, sino cuando el medicamento no es tolerado por el organismo y se producen vómitos ó diarrea; de donde infiere ser otro el mecanismo de su acción, y aconseja, por último, que en el reumatismo se prescriban las preparaciones estibiadas solubles que son las más difícilmente toleradas, como por ejemplo el tártaro en dosis corta y diluída en una gran cantidad de agua.

Hoy que contamos con recursos infinitamente superiores, con las preparaciones saliciladas, que no se limitan á moderar la calentura sino que apagan el dolor y hacen desaparecer muy pronto la tumefacción articular, no es posible colocar el tártaro entre los medicamentos antirreumatismales sino en memoria de los beneficios que pudo haber procurado antaño.

En la *hemorragia pulmonar* dice Trousseau haber obtenido efectos notables con el tártaro, aun en hemoptisis muy graves; efectos que Rabuteau explica admitiendo que el tártaro, como la digital, contrae los capilares por excitación de sus fibras lisas. Esta explicación no me satisface, la creo más bien opuesta á lo resuelto por la experimentación fisiológica, de la que ya hablé en los comienzos de este artículo, exponiendo que *bajo la influencia sostenida del tártaro* (y sostenida debe ser

en los casos de hemoptisis) *los músculos estriados y lisos pierden en todo ó en parte su contractilidad.* Acaso fuera más aceptable suponer que la hemorragia cesa porque el tártaro debilita las sístoles cardiacas y produce el estado lipotímico que por sí solo ha bastado en muchas ocasiones, aun siendo producido por la misma hemorragia para contener la pérdida.

El tártaro ha sido usado también contra la corea, la tísis pulmonar, la flebitis, etc. Anoto esos usos por mera recordación, no porque los crea aceptables.

Pero sí debo hacer especial mención del empleo del tártaro en uso externo. Las lociones con agua tartarizada, las fricciones con grasas que contengan tártaro, la aplicación de esta sal por medio de un emplasto etc., determinan en la piel una pustulación de carácter especial, muy semejante á la de la viruela y que como ésta deja cicatrices indelebles. Comienza la erupción por pequeñas pápulas que se transforman en vesículas y más tarde en pústulas umbilicadas, las que al finalizar su evolución se cubren de costras que caen y dejan *in situ* la cicatriz conmemorativa. Es de creerse que este proceso flogístico causado por la sal de Mynsicht tenga por sitio las glándulas cutáneas cuya secreción es ácida.

De este efecto especial del tártaro sobre el tegumento externo se ha aprovechado la medicación revulsora siempre que se ha querido derivar un proceso filogístico ó congestivo, muy especialmente cuando se desea que la acción del medicamento no sea pasajera. Así, por ejemplo, en la pneumonía se prefiere la revulsión superficial de las cantáridas á la más profunda del tártaro que vendrá bien en las bronquitis crónicas.

Dosis y preparaciones.—He indicado ya en el cuerpo de este artículo cuáles son las dosis en que debe ministrarse el tártaro; las recordaré, sin embargo, en concreto, advirtiendo que indico las que convienen en la edad adulta y de paso recordando que á los niños de menos de dos años de edad *nunca se debe dar el tártaro.*

Como vomitivo se prescriben de $0^{gs.}05$ á $0^{gs.}15$ diluidos en

una fuerte cantidad de agua que se tomará por medios vasos.

MODELO DE FÓRMULAS.

Agua filtrada	500 gs. 00
Sal de Mynschit	0 . 15
Jarabe de ipeca	30 . 00

Cuando se quiere la tolerancia del medicamento las dosis iniciales deben ser más débiles, y conviene agregarles alguna substancia antiespasmódica ú opiada á fin de asegurar el efecto propuesto.

Ejemplo:

Hidrolado de menta	15 gs. 00
Infusión de tilia	150 . 00
Tártaro	0 . 20
Jarabe de opio	15 . 00

para tomar por cucharadas cada hora ó cada media hora.

Como expectorante en las bronquitis crónicas cuando la tos es seca y hay dispnea:

Jarabe simple	100 gs. 00
Idem de diacodión	30 . 00
Tártaro estibiado	0 . 05

que se tomará por cucharaditas en el curso del día.

Emético	0 gs. 10
Sulfato de sosa	15 . 00
Agua caliente	250 . 00

poción emeto-catártica que se tomará en tres porciones, con un cuarto de hora de intervalo entre una y otra.

Emético	0 gs. 30
Infusión de árnica	300 . 00

se ministra por lavativa en casos de apoplegía y en el coma.

Kermes mineral.

El kermes que apellidamos "mineral" para distinguirlo en su designación del kermes animal [*Coccus Ilicis*, *L. Chermes Vermilio*, *Planch*], es un cuerpo de composición química no bien definida. Se le considera formado por una mezcla de sulfuro de antimonio, óxido de antimonio, sulfuro de sodio y antimonito de la misma base.

Se cree fué descubierto el kermes mineral por Glauber, quien le dió tal nombre por encontrarlo parecido en color al ya indicado insecto que vive sobre las hojas de una especie de encino [*Quercus coccífera*]. Es un error muy craso el de quienes suponen que á la preparación estibiada, kermes, se le adjunta el apellido mineral para distinguirlo de nuestra Cochinilla [*Coccus cacti*] que vive en el "Cactus opuntia."

Los caracteres del kermes son: polvo de color moreno tirando al rojo, aterciopelado á la vista, inodoro, insípido, insoluble en el agua y el amoniaco, soluble en el ácido clorhídrico con desprendimiento de hidrógeno sulfurado.

Se conceden al kermes las propiedades eméticas é hipostenisantes del tártaro; pero en menor escala. ¿Cómo obra el kermes, supuesta su insolubilidad? Mialhe supone que una pequeña parte del que se ingiere se transforma en el estómago por acción del jugo gástrico en tricloruro de antimonio, y que éste es el que produce los fenómenos estíbicos. En verdad que se me hace difícil aceptar resueltamente esta teoría, porque el tricloruro de antimonio (manteca de antimonio) ejerce sobre los tejidos que toca una acción cáustica muy enérgica; y por pequeña que fuese la cantidad de ese tósigo formado en el estómago mismo, no dejaría esta entraña de sentir sus efectos, lo que haría del kermes una substancia de ministración más delicada que el tártaro mismo. ¿Por qué no suponer mejor la formación de un oxicloruro (Sb O, Cl), ó la reducción del kermes á óxido de antimonio ($Sb^2 O^3$) con desprendimiento de una pequeñísima cantidad de hidrógeno sulfurado que es absorbido?

Biantimoniato ácido de potasa.



$(Sb^2 O^6 K H + H^2 O)$

Esta sal fué conocida antiguamente con los nombres de "antimonio diaforético" y de "cal de antimonio lavado." Hoy se le da también el nombre impropio de "óxido blanco de antimonio." Su mejor designación sería la de "Bimeta-antimoniato ácido de potasa," puesto que resulta de la acción del ácido meta-antimónico sobre la potasa.

Trousseau, Recamier y otros usaron y recomendaron la sal de que me ocupo en la pulmonía; y Fonsagrives atribuye la acción curativa á los sudores que provoca, recordando con este motivo el aforismo de Franck, "*ut plurimum per sudores terminatur peripneumonia.*" Se ha tenido, en efecto, por buen sudorífico al llamado óxido blanco de antimonio, y se le concede además, la que puede ser una ventaja en muchas ocasiones, la de no producir vómitos.

Trousseau dice haber llegado á dar hasta 16 gs. 00 al día sin ocasionar á sus enfermos ni siquiera náusea.

Yo, sin embargo, siempre que he prescrito esta sal la he visto determinar un estado nauseoso muy marcado, aun ministrándola en cantidades pequeñas, siempre que han sido frecuentes.

MODELO DE FÓRMULAS.

Quermes min	16 gs. 00
Extracto de opio	0 . 03
,, de orozus	30 . 00
Goma arábiga	120 . 00
Anís	16 . 00
Azúcar	500 . 00
Mucílago	c. b.

50 pastillas béquicas.

Quermes min	10 gs. 00
Azúcar	450 . 00
Goma arábiga	40 . 00
Agua de azahar	40 . 00

para hacer pastillas de á 0 gs. 05 de las que se tomarán 3 ó 4 al día.

Jarabe de Tolú...	30 gs. 00
Bimetantimoniato de potasa............................	0 . 25

Lamedor béquico.

Sulfato de cobre.


$(SO^4Cu + 5H^2O)$

Conocido en el comercio con los nombres de: *vitriolo de Venus*, *vitriolo de Chipre*, *vitriolo azul*, *caparrosa azul*, *y piedra lipis*, se presenta en forma de gruesos cristales de color azul, eflorescentes, solubles en 2½ partes de agua fría y más fácilmente solubles en el agua hirviendo.

Las preparaciones solubles de cobre no son absorbidas por la piel, porque no atacan la epidermis; pero ejercen sobre las celdas y los vasos capilares una acción constrictiva tanto más enérgica cuanto más concentrada es la solución y más delicado el tejido sobre el cual obran. En las mucosas puede llegar su efecto hasta la mortificación. La acción astrictiva de las preparaciones cúpricas y su afinidad hacia la albúmina explican sus efectos locales y generales.

Llevado al estómago el cobre en solución débil y no en gran cantidad (0 gs. 20) provoca náusea, vómitos y diarrea. Este efecto es enteramente periférico, es producido por excitación de la mucosa gástrica y consecutivamente de los hilos que inervan esa membrana. Inyectada, en efecto, una solución débil de sulfato de cobre directamente en las venas de un perro, el animal no vomita; en tanto que la misma cantidad en dilución igual ingerida al estómago lo hace vomitar indefectiblemente.

Debe admitirse que, á pesar de la corrugación epitelial de la mucosa gástrica y de la coagulación de los elementos albuminoides secretados por la misma membrana, mas las que figuran en el contenido estomacal, cuando se ingiere una sal cúprica parte de ésta se absorbe, puesto que el análisis químico lo descubre en la sangre. Sin embargo, no ha sido posible hasta hoy formar un cuadro perfecto de los fenómenos generales á que puede dar lugar la penetración al organismo

de este metal que le es extraño. Se dice que en los animales de sangre caliente produce el cobre absorbido una gran debilidad muscular con pérdida de la excitabilidad del músculo, en tanto que las funciones del sistema nervioso central persisten mientras late el corazón. La parálisis de este órgano debe, pues, ser atribuida á la acción directa del veneno sobre la fibra muscular cardiaca.

Se ha recomendado el sulfato de cobre de preferencia á cualquier otro emético en el envenenamiento por las substancias narcóticas, sin duda porque el efecto se limita á expulsar violentamente el tósigo sin conmover el organismo en el sentido que lo hace la substancia cuya acción se combate. En la intoxicación fosforada se le recomienda también, porque á más de que por el vómito es expulsado el veneno, la porción que aún queda de éste en el estómago reduce á la sal cúprica cuya base se une al fósforo é impide sus efectos. Si pues el cobre es un antídoto del fósforo, lo racional es dar ese antídoto en dosis refractas después del vómito.

En la laringitis croupal también se ha pretendido obtener del sulfato de cobre un doble efecto, el mecánico del vómito y el que algunos suponen puede tener el metal absorbido sobre el proceso pelicular. Este último efecto no ha sido demostrado y debe con este motivo recordarse que la ministración sostenida por algún tiempo del sulfato de cobre en dosis pequeñas puede ocasionar evacuaciones alvinas de carácter disenteriforme.

El sulfato de cobre, como emético, se ministra en dosis de $0^{gs.}10$ á $0^{gs.}40$.

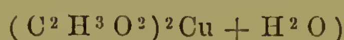
Fonsagrives recomienda sea preferido el sulfato de cobre amoniacal por ser menos irritante y menos enérgico en sus manifestaciones. Las dosis son las mismas.

MODELO DE FÓRMULAS.

Agua	300gs. 00
Sulfato de cobre	0 . 20
Jarabe de menta	15 . 00

Poción emética.

Acetato de cobre.



$(C^2H^3O^2)^2Cu + H^2O$

Conocido con el nombre de "Cristales de Vénus" es emético; pero no se le usa por ser más tóxico que el sulfato. Puede decirse lo mismo del acetato bibásico.

Sulfato de zinc.



$(SO^4 Zn)$

Se le conoce también con los nombres de "vitriolo blanco" y "caparrosa blanca." Cristaliza en prismas cuadrangulares, eflorescentes, incoloros é inodoros. Es soluble en dos y media partes de agua á la temperatura ordinaria, y en su peso de agua hirviente. Su sabor es estíptico.

En dosis de 0gs. 30 á 0gs. 40 es un vomitivo del que puede uno servirse en ciertos envenenamientos. Produce el vómito como el sulfato de cobre, por acción sobre la mucosa gástrica; así es que, aun cuando se dice que su efecto emético es menos seguro que el del tártaro, es preferible á éste en los casos ya indicados al hablar del cobre; pero entre el sulfato de cobre y el de zinc debe darse la preferencia al primero, por ser más enérgica y más segura su acción emética, lastimando menos, sin embargo, la mucosa del estómago.

Trousseau recomienda el sulfato de zinc en dosis de 1gs. 00 á 2gs. 00 cuando existen síntomas cerebrales graves que impidan al estómogo sentir la impresión de vomitivos menos enérgicos. Otros prácticos hacen especial mención del sulfato de zinc en el Croup; pero se comprende que no se puede espe-

rar de este medicamento otro efecto que el puramente mecánico, el apartar de la laringe las falsas membranas que se oponen ahí á la libre circulación del aire.

Sulfato de Cadmio.



$(SO^4Cd + 2H^2O)$

Esta sal es un emético tan enérgico que no es empleado. En dosis de 0gs. 01 á 0gs. 02 produce ya el vómito.

Violeta.

Cabe en el grupo farmacológico de los eméticos la raíz, ó por decir mejor, el rizoma de la Violeta [*Viola odorata*] de la familia de las Violaríneas, que se ministra en infusión ó en cocimiento. Debe su acción emética á una substancia acre y alcalina descubierta por Boullay, quien le dió el nombre de "Violina."

Asaro.

La raíz del ásaro ó "Nardo silvestre," de la familia de las Aristolóquias da por destilación un aceite volátil y una materia cristalina de olor y sabor alcanforado [*Asarina*]. A estos principios debe la raíz sus propiedades evacuantes. Fué el emético empleado desde los tiempos hipocráticos hasta el descubrimiento de la ipecacuana.

Se ha empleado la infusión en la proporcion de uno por ciento.

Polígala de Virginia.

Polygala Senega.—De la familia de las Poligaláceas. — Vegeta en el Norte de nuestro Continente. Debe sus propiedades emeto–catárticas á un principio muy activo, el ácido *polygálico.* Se utiliza toda la planta; pero más especialmente la raíz.

En México es empleada como expectorante en infusión dé-

bil; y como un tónico amargo. No se le emplea como vomitivo por la dificultad de graduar su efecto.

Como tónico se prescribe la infusión en la proporción de 5 á 500$^{gs.}$; el extracto de 0$^{gs.}$05 á 0$^{gs.}$50; la tintura de 0$^{gs.}$50 á 8$^{gs.}$00. Una dosis doble de cualquiera de estas preparaciones basta para el efecto vomi–purgante.

MODELO DE FÓRMULAS.

Infusión de polígala..	100$^{gs.}$00
Tintura de ,, ...	4 . 00
,, de ipeca..	2 . 00
Jarabe de violeta	10 . 00

poción béquica que se tomará por cucharadas cada hora ó cada dos.

Infusión de polígala..	150$^{gs.}$00
Ojimiel scilítica..... .... } c. c...........	30 . 00
Jarabe de cinco raíces.................. }	

cucharadas.

Vandellia diffusa.

Gratiola origanifolia.—Llamada también "Yerba del Paraguay," es originaria de Colombia y pertenece á las Escrofularíneas. Se dice que es un vomitivo tan seguro como la ipeca y que debe sus efectos á una materia grasa.

Se da el extracto como emético en dosis de 1$^{gs.}$50.

Dice Fonsagrives que en Colombia y en Paraguay usan de esta planta en infusión (un puñado para medio litro de agua) de la que se toman pozuelos hasta que vengan los vómitos.

Lobelia.

No me ocuparé aquí de la "Lobelia inflata" (Lobeláceas), originaria de los Estados Unidos, por mucho que provoque así como la *Lobelia sifilítica* fenómenos emeto–catárticos; pues una y otra determinan en el organismo animal efectos más acentuados de orden distinto y por los que se acercan más al grupo formacológico en que figura el tabaco.

Me ocupo únicamente en este artículo de nuestra Lobelia, la que pudiéramos llamar mexicana, especie *lasciflora*, que no provoca los efectos tóxicos de aquellas, y sí de un modo seguro el vómito y la diarrea. Altamirano que ha hecho estudios fisiológicos experimentales con dicha planta prepara con ella un extracto fluido que á la dosis de 2^{gs} 00, en perros, inyectado bajo la piel ó ingerido por la boca ha determinado constantemente y al poco tiempo de recibido, el vómito, sin otro accidente que indique peligro de la vida del animal. El polvo de la raíz ingerido por la boca ($1^{gs.}$ 00) tampoco ha determinado fenómenos de intoxicación, sino simplemente el vómito. En dosis más corta obra como expectorante, facilitando la secreción y excreción de las mucosidades brónquicas.

En el hombre recomienda Altamirano su extracto fluido ministrado por la vía exofagiana de la manera siguiente: diez gotas cada 5 ó 10 minutos hasta el efecto.

Conforme á esa indicación, yo he empleado el mismo extracto fluido en varios enfermos ministrándoles diez gotas cada 5 minutos; y he podido observar lo siguiente: efecto tardío (se ha presentado el vómito á las cien y ciento veinte gotas, es decir, á la hora próximamente de ingerido); ningún dolor epigástrico; y remisión del efecto durante cierto tiempo para volver á presentarse más enérgico y más tenaz. En algunos enfermos ha habido abundantes evacuaciones alvinas sin dolor ni pujo. ¿Cómo explicar el efecto emético? ¿Es fenómeno reflejo, ó débese á una excitación directa del centro bulbar? Lo tardío del vómito, la falta absoluta de dolores en el vientre, y la espontánea repetición del efecto después de pasados los primeros esfuerzos, inclinan mi ánimo á hacer de esta substancia un emético central.

¿Existe en la *Lobelia laxiflora* el mismo principio activo que en la *inflata*, es decir, el ácido lobélico y la lobelina? No lo han resuelto nuestros químicos; pero es de suponer diferentes unos principios de otros, supuesto que el reactivo animal marca notable diferencia de acción en ambas plantas.

Queda por resolver también por cuál mecanismo produce el vómito el vegetal que estudio.

Narciso de los prados.

Narcissus pseudo-narcissus.—Llamado también "Narciso silvestre" es una planta exótica de la familia de las Amariláceas, de la que se emplea las escamas del bulbo como purgante, y el polvo de las flores como vomitivo.

El Narciso contiene, según Jourdain, un principio activo delicuecente, la *narcitina*, que parece ser el principio emético. Las flores dan además una materia colorante amarilla que Caventou ha llamado *narcisina*.

En concepto de Cazin las propiedades de esta planta son las de la ipeca, en forma atenuada; pero en el de Dorvault es un medicamento activo y aun peligroso.

Se ministra como emético el polvo de las flores á la dosis de 1 á 2 gramos; y el extracto á la dosis de 0.05 á 0.30.

Al ocuparme de la medicación antiespasmódica hago figurar también el narciso silvestre, por haberle recomendado algunos médicos franceses contra las afecciones nerviosas.

PURGANTES.

Toda substancia que provoca una diarrea artificial es considerada purgante.

Si en tiempos ya remotos la denominación de "purgante" tuvo el doble significado de "evacuante" y de "purificador" ó expulsor de las materias pecantes, hoy no se espera de esta clase de agentes otro efecto que el de mover el intestino por acción directa ó indirecta, aumentando unas veces la frecuencia y energía de sus contracciones peristálticas, exagerando en otras ocasiones el flujo secretorio de la mucosa que le es propio y produciendo por último la evacuación de su contenido.

Queda ya desde luego indicado que si la acción de los purgantes consiste principalmente en determinar evacuaciones alvinas más ó menos abundantes, el *modus operandi* no es en todos ellos el mismo. El aceite de croton, la coloquíntida, el sulfato de sosa son purgantes; pero si del efecto aparente se pasa á considerar el oculto, el que bajo la acción de la substancia sufre el organismo en la armonía misteriosa de sus elementos constituyentes ¡cuánta diferencia se nota en el modo de obrar de los unos y de los otros! Unos purgan porque excitan el sistema ganglionar y por acto reflejo solicitan las contracciones intestinales; purgan los otros porque inflaman

más ó menos la mucosa que los recibe; y determinan los de más allá su efecto por tan suave mecanismo que ni el tubo digestivo, ni los aparatos que tienen con él relaciones anatomo-fisiológicas se recienten del efecto, sino muy levemente.

La importancia de esta observación que ha debido tenerse en cuenta desde que la medicina pasó las fronteras del empirismo para entrar al terreno de la observación científica, y por este proceder usar de los medicamentos conforme á su acción fármaco-dinámica, fué razón bastante para que desde antaño se propusiesen los sabios hacer de los purgantes una clasificación metódica. Algunos observadores atendiendo á la naturaleza de la excreción provocada por los purgantes, distinguieron á éstos en *colagogos*, *hidrogogos*, *panquimagogos*, *etc.;* otros se fijaron en la intensidad del efecto producido, y los distinguieron en *purgantes propiamente dichos*, *catárticos*, *laxantes*, *minorativos;* y hubo, finalmente, clasificación fundada en el reino natural que da el purgante, y de ahí la separación en grupos de *purgantes minerales*, *vegetales y animales.*

La clasificación de Bretoneau tuvo ya por base la acción fármaco-dinámica de la substancia purgante. Aquel distinguido observador notó que aplicando sobre la piel desnuda de su epidermis ó sobre las mucosas algunas de las substancias purgantes, unas (las sales neutras) irritaban ligeramente la superficie que tocaban; otras (las euforbiáceas) determinaban una inflamación profunda; y no pocas, como la generalidad de los drásticos parecían del todo inertes. De aquí esta deducción: los purgantes salinos obran irritando ligeramente el tegumento interno y por esa irritación promoviendo la hipersecreción folicular del intestino; las euforbiáceas obran sobre la mucosa gastro-intestinal inflamándola y exagerando en consecuencia las secreciones hepática, intestinal y pancreática; el efecto de los drásticos no debe buscarse en su acción tópica sino en la que por absorción ejerce sobre un elemento anatómico distinto.

Trousseau decía á este propósito que en el efecto de los purgantes los fenómenos orgánicos son siempre los mismos: irri-

tación de la mucosa, mayor energía y frecuencia de los movimientos peristálticos del intestino, secreciones foliculares, cólicos, aumento de los flujos biliar y pancreático, y en definitiva diarrea, variando en el orden de su aparición. En los irritantes directos la inflamación del intestino abre la escena y á ella suceden las secreciones foliculares y glandulares, las flatuosidades y los cólicos, en tanto que los purgantes indirectos inician su acción con las contracciones dolorosas del intestino.

Rabuteau, adoptando la clasificación formulada por Sée, hace de los purgantes los tres siguientes grupos: dialíticos, mecánicos, drásticos. En el primer grupo comprende los purgantes que, como las sales y otros principios cristaloides, pueden promover por endósmosis el paso al intestino de la serosidad sanguínea, y por corriente inversa (exósmosis) el de una pequeña cantidad de la sal ingerida hacia la sangre; en el segundo grupo coloca todos los cuerpos que purgan excitando á su paso por el tubo intestinal los canales excretores de sus múltiples folículos; y en la tercera de las agrupaciones estudia los purgantes que obran en virtud de una acción enérgica sobre los elementos musculares ó nerviosos del intestino.

La interpretación del efecto producido por las sales neutras fundada en leyes osmóticas ha sido vivamente combatida y defendida desde que la propusieron Liebig y Poisseulle. Aubert, fundándose en que las soluciones salinas purgan, aun excesivamente diluídas, es de los impugnadores á la teoría y explica el fenómeno por aumento de las contracciones peristálticas del intestino, debido ese aumento á una irritación de los aparatos nerviosos del mismo tubo. Buchhein niega la supuesta acción irritante de las sales sobre los nervios del intestino, apoyando su falta de conformidad en experimentos por los que se demuestra, que inyectada una solución salina en la vena yugular de un perro (solución que indudablemente llega á los nervios intestinales), lejos de que éstos se exciten y produzcan diarrea, determinan un efecto

contrario, constipación. Pero tampoco admite Buchhein la dialisis intestinal; porque, como Aubert, observa que aun las soluciones excesivamente diluídas que por indeclinable ley dialítica debieran producir corrientes inversas, es decir, del intestino ocupado por la solución hacia la red capilar sanguínea, no producen este fenómeno que revelaría la constipación, sino que purgan. No aceptando, pues, ni la irritación nerviosa, ni la invocada diálisis, explica el efecto por retención en el intestino del líquido purgante que, en su concepto, es de lenta si no difícil absorción.

Pudieran citarse en apoyo de la teoría de Liebig, aceptada por Sée y defendida por Rabuteau, las observaciones de Hay, quien ha encontrado por numeración de los glóbulos sanguíneos después del efecto de un purgante, más concentrada constantemente la sangre, ó lo que es lo mismo, conteniendo menor cantidad de agua.

Conviene sin embargo aquí esta reflexión: ¿si efectivamente las evacuaciones provocadas por las sales neutras representan una violenta expoliación de la agua de la sangre, no serían esas sales (sulfato de sosa, citrato de magnesia, etc.), los purgantes que más fuertemente conmovieran el organismo, como lo conmueven las deposiciones coléricas? Yo me inclino á suponer más bien, que no siendo las mencionadas sales muy difusibles, pasan rápidamente por el intestino delgado, llegan al grueso y por fenómeno reflejo promueven y hacen enérgicas las contracciones peristálticas de todo el tubo, produciendo la evacuación que es como el estornudo de la excitación del colón. Nótese que los borgborismos y contracciones intestinales no comienzan á sentirse sino cuando ya la sal ha tenido tiempo bastante para llegar al intestino grueso.

Esta no pasa de una suposición que no aventuro como teoría.

Observaciones parecidas á las inscritas respecto de las sales pueden hacerse á los purgantes llamados por Rabuteau mecánicos y á los drásticos. ¿Obran simplemente los primeros por sólo su contacto con los orificios terminales de las glán-

dulas de Lieberkun? ¿Los segundos, es decir, los drásticos, hacia cuál elemento anatómico dirige cada uno de ellos su acción fundamental?

Dice la experimentación fisiológica que las contracciones del intestino son probablemente debidas á la acción de los ganglios comprendidos en el plexo de Auerbach, situado entre las fibras longitudinales y circulares de la túnica musculosa; que la secreción intestinal es influenciada por el plexo de Meisner, colocado en la capa submucosa; que presiden á la armonía entre los movimientos del tubo y sus secreciones naturales los nervios que relacionan aquellos plexos con el centro cerebro-espinal, muy especialmente los esplácnicos y pneumogástricos. Ahora bien; si los experimentadores han levantado un poco (muy poco todavía) el velo que oculta innúmeros prodigios naturales; y acerca de los que se refieren al aparato digestivo, nos indican el mecanismo de sus funciones, aún les falta para el objeto de que me ocupo, investigar si un purgante obra porque interrumpe las conexiones anatómicas entre el intestino y los centros nerviosos superiores, paralizando los hilos conectores; si tal otro dirige su acción al sóleo, á la vez que á la porción lombar de la médula, determinando así un aflujo considerable de sangre á la mucosa del tubo; si el de más allá purga por irritación de los esplácnicos é isquemia consiguiente del intestino; si un otro, por fin, excita directamente la red nerviosa de Meisner ó la de Auberbach.

Hasta que ulteriores estudios esclarezcan estos puntos y otros muchos que omito por no ser difuso, no será posible formar una clasificación exacta de los purgantes.

Pero si por compleja la manera de funcionar del intestino, y por ser obscura la acción íntima de las substancias que sobre él obran, nos hubiésemos de apartar de todo orden en la exposición y estudio de esas substancias, espesaríamos las tinieblas en vez de disiparlas, porque el desorden engendra la confusión y ésta es madre del desacierto. Voy pues á pasar en revista los agentes purgantes, formando con ellos los tres siguientes grupos: laxantes, catárticos, drásticos.

En el primer grupo coloco los purgantes que mueven el intestino sin provocar en esa entraña un proceso flegmásico ni irritativo.

En el segundo son comprendidos los purgantes propiamente tales. Obran éstos irritando ligeramente la mucosa intestinal.

El tercer grupo lo forman aquellas substancias que, como el agárico, la coloquíntida, la goma guta, el croton, el eléboro, etc., obran en virtud de un principio que por absorción conmueve el organismo de una manera violenta, siendo la diarrea una de sus manifestaciones. Estos purgantes son en lo general peligrosos, tomados en dosis alta.

Confieso que esta clasificación no está á la altura de las exigencias de la época; pero tiene la ventaja de no prejuzgar el mecanismo de la acción de cada purgante y la de ser sencilla á la vez que práctica, supuesto que se funda en la intensidad del efecto solicitado.

Por otra parte, la indicada separación en grupos sólo tiene por objeto, vuelvo á decirlo, hacer de un modo ordenado el estudio de los agentes de que me ocupo. Al fijarme en cada uno de ellos en lo particular indicaré el supuesto mecanismo de su efecto, conforme á los estudios modernos, á fin de que al emplearlos sepa el médico la indicación que va llenando y hasta dónde puede llevar la acción del medicamento de que se sirve.

Indicaciones.—Consideradas en globo las enfermedades que mejoran ó curan por efecto de los purgantes, anoto las siguientes:

Constipación.—Dice Trousseau que la primera idea que ocurre al enfermo y al médico inexperto luego que hay constipación es purgar; y después añade que si en casos determinados es indispensable un purgante, en otros muchos su efecto es contraproducente.

Es contraproducente el purgante cuando la constipación es debida á la atonia ó semiparálisis de la capa musculosa del intestino, achaque muy común, sobre todo en las mujeres,

ora porque no satisfacen con regularidad al natural deseo de exonerar el vientre, ora por la preñez que comprime el intestino, ya por cierta clase de padecimientos uterinos que se exacerban con los esfuerzos, ó bien porque la evacuación sea dolorosa á causa de hemorroides, grietas en el ano, etc. Sea cual fuere el motivo el resultado es el mismo: el intestino grueso se deja distender y por el alargamiento de sus fibras musculares disminuye paulatinamente la energía de sus contracciones; sus aboyaduras propias se acentúan más y más constituyendo amplios divertículos en los que se almacenan y endurecen las materias fecales; los músculos auxiliares del abdomen se hacen indiferentes, y queda por último el vientre reducido á una especie de bolsa inerte, en la que se va depositando el residuo de la digestión y los deshechos de la combustión orgánica.

¿En tal situación conviene el purgante? Sí, para remediar la situación del momento, porque el purgante diluye por decirlo así el bolo fecal, y despertando la sensibilidad de la mucosa, embotada por la permanencia de aquella masa residual durante muchas horas, provoca la contracción muscular y la fácil expulsión del contenido; pero el uso frecuente de los purgantes llega á hacerse nocivo, pues acaba por producir el mal que con ellos se pretende remediar, la constipación. Debe, pues, el médico que por tal accidente es consultado, investigar su causa; y después de haber vaciado el intestino por acción del purgante, prescribir al enfermo, para evitar la repetición del accidente, los recursos contrarios á la causa productora; así, por ejemplo, se le aconsejará que procure evacuar diariamente el intestino ya sea por esfuerzos voluntarios en horas determinadas, ya por medio de lavativas; se le recomendará el ejercicio, una alimentación regularizada y sana, los baños fríos y en general todos los medios que encarrilen al organismo por el riel fisiológico, agregando el uso de substancias que puedan devolver al intestino su tono, como la nuez vómica y el extracto de belladona en dosis pequeñas.

Cuál sea el purgante que en tales casos conviene, toca á la pericia del médico la elección. En general puede decirse que si los drásticos tienen la desventaja de irritar la mucosa intestinal, en cambio la energía de su acción hace que el intestino se desembarace por completo de su contenido, sin que en sus aboyaduras queden porciones más ó menos voluminosas de materias fecales; y habla también en su favor el que la derivación que ejercen hacia el sistema venoso abdominal es en algunos casos de parálisis del intestino soberana para remediar el mal. Los purgantes salinos tienen la desventaja de ocasionar, después de su efecto, cierta constipación, ya sea debida, como quiere Rabuteau, á la pequeña cantidad de sal absorbida que invierte los fenómenos osmóticos secando la mucosa, ya se deba esta sequedad al agotamiento de los folículos por la hipersecreción sufrida ó á la ligera irritación que produjeron en la mucosa; pero, en cambio, la afinidad de las sales por el agua hace que las deposiciones sean más fluidas y más fácilmente expulsadas. Los purgantes oleosos, como el aceite de ricino, convienen cuando se supone estrecha la área del intestino, como por tumores ó invaginación, en cuyos casos salva el aceite el punto estrecho sin mover el intestino, lo que pudiera ser peligroso.

En toda *indigestión*, cuando las substancias indigestas pasaron del estómago al intestino ó en esta entraña no fueron digeridas completamente, un purgante es de rigor, pues á más de que remedia el mal presente evita accidentes serios ó muy molestos que pueden suceder á la indigestión.

En las *congestiones* activas ó pasivas que sufren algunas vísceras importantes, como el cerebro y el hígado, un purgante enérgico suele conjurar el accidente. Ya se comprende que en estos casos debe darse la preferencia á los drásticos: la Jalapa, el acíbar, el aceite de croton, etc.

En la *diarrea* se ha propuesto la medicación purgante y estuvo muy en boga en los tiempos en que se tuvo gran fe en su efecto sustitutivo; pero se les empleaba y aún se les emplea en las inflamaciones superficiales de la mucosa. Pudie-

ra decirse que en esos casos la misma inflamación, por ligera que sea, provoca y exagera la secreción de los jugos biliar y pancreático, y que siendo la presencia de estos fluidos alcalinos la causa de la persistencia del proceso, éste desaparece cuando por los purgantes se impide la prolongación de su presencia y acción sobre el intestino. Por extraño que parezca el que para curar una diarrea se soliciten las evacuaciones alvinas, la clínica viene diciendo de muchos años atrás que el recurso es bueno; y en consecuencia se le puede usar pero sirviéndose siempre de los purgantes más suaves. Los salinos se encuentran en este caso.

A los mismos se debe dar la preferencia en las *fiebres*, en las que de ordinario el intestino padece una flegmasía folicular. En la fiebre tifoidea y el tifo, en la escarlatina, el sarampión, etc., es conveniente impedir la permanencia en el intestino de los desechos orgánicos, á fin de que la enfermedad no se agrave por autoinfección, pero es, á la vez, preciso no irritar fuertemente un órgano que por la misma enfermedad está predispuesto á sufrir y hacia el cual puede concentrar su acción el proceso general, siempre que allí lo lleve el efecto inoportuno de un purgante enérgico. El aceite de ricino y las sales neutras son las convenientes.

En la *disenteria* se recomienda la medicación evacuante, dándose la preferencia al calomel. "Tantos hechos—dice "Trousseau—demuestran la eficacia de los purgantes en el "tratamiento de la disenteria, que no es permitido dudar de "su eficacia." En concepto del sabio médico del Hotel-Dieu debe la energía del purgante estar en relación con el trabajo flogístico, de suerte que á los salinos son preferibles los drásticos como la goma-guta. Sin duda que aquel distinguido maestro al hablar de la disenteria se refería á la entero-colitis ulcerosa, no á la fiebre disentérica infecciosa; y no se comprende cómo para el padecimiento que estudiaba hubo de recomendar una práctica que parece incendiaria, por muchos que fueran los hechos clínicos en que fundara su juicio. En la entero-colitis ulcerosa, lo mismo que en la disenteria pro-

piamente tal convienen los purgantes suaves, los que limitan su acción á desembarazar al intestino de los productos patológicos para impedir toda absorción de principios sépticos, debiendo el médico, después de satisfecha esa indicación que es importante usar de preparaciones que moderen el proceso flogístico, que se opongan á la descomposición de las materias secretadas y que formen sobre la superficie ulcerada una coraza de protección. A todas estas indicaciones satisface el calomel usándolo como purgante y en dosis moderadas.

En el *puerperio* es común la retención de materias estercorales en la S iliaca ó en la ámpula rectal, por inercia del intestino. Este accidente compromete muy seriamente el puerperio, puesto que puede ser causa de una metro–peritonitis por la compresión que el intestino distendido por el bolo fecal ejerce sobre el útero, doliente aún del terrible trabajo que sufriera. Es pues de buena práctica combatir esa constipación accidental ministrando un purgante; siendo en el caso preferible el aceite de ricino, que es entre los del grupo el que menos irritación puede causar cerca de un órgano, que por lo delicado de su situación del momento puede resentirse de la acción del purgante.

Son también muy usados los purgantes en los casos de *plétora serosa*, y con especialidad cuando la serosidad infiltra el tejido conjuntivo ó se acumula en las cavidades serosas. En estos casos el purgante pretende combatir un síntoma, obra como una llave de seguridad que se abre para que salga el agua infiltrada ó coleccionada, no de un modo directo sino indirecto, es decir, disminuyendo la de la sangre para que ésta la tome de donde se encuentra en exceso. Los purgantes recomendados para tal caso son, entre los drásticos, los que merecieron antaño el nombre de *hidrogogos* por ser los que producen evacuaciones serosas. (Goma–guta, Elaterio, Coloquíntida, Brionía, etc.)

Por la fluxión sanguínea que producen los drásticos hacia los órganos contenidos en el vientre, con especialidad los colocados en la pequeña pelvis, han sido recomendados esos

purgantes en los casos de amenorrea y dismenorrea. En efecto, la congestión que tales agentes provocan hacia el sistema de la vena porta puede producir la depleción sanguínea impuesta á la mujer por la naturaleza, cuando esa depleción falta; y puede en casos determinados hacerla fácil y regularizada. Pero el recurso es delicado, no debe usarse sino mediando la persuación de que la falta ó dificultad de las reglas es debida únicamente á pobreza de sangre en la entraña por defecto de su excitabilidad. Al hablar del acíbar me ocupo de este asunto con la extensión que requiere su importancia.

Contraindicaciones.—Por regla general, siempre que el intestino es sitio de un proceso flegmásico, ulceroso ó congestivo, es decir, siempre que la exageración de sus movimientos propios y secreciones naturales pueda exacerbar su padecimiento, debe el médico abstenerse del uso de los purgantes. Sufre esta regla de conducta las excepciones de que hice mérito, á propósito de la indigestión y la enteritis; pero aún si en esos indicados casos y otros semejantes, cree el práctico conveniente purgar, no obstante el padecimiento intestinal, se servirá de los purgantes más suaves, los laxantes; alguna que otra vez de los catárticos, pero nunca de los drásticos.

El grupo de os laxantes comprende los siguientes:

Maná.

El maná es el jugo concreto de diferentes especies de Freznos, especialmente del *Fraxinus Ornus* y del *F. Rotundifolia* de la familia de las Jazmíneas.

En Farmacia distinguen tres especies: el maná en lágrimas ó Canelón; el maná en suerte ó común; y el maná graso. El primero es de color blanco-amarillento, ligero, quebradizo, en forma de estalactitas y de sabor azucarado. El segundo tiene mezcladas las lágrimas del que precede á una substancia morena, blanda, viscosa y de sabor soso. El graso, producido por una especie de fermentación, se presenta bajo la forma de masas llenas de impurezas, provenientes del modo con que se hace la recolección, y de sabor desagradable. Este úl-

timo si no más bello á la vista y más grato al gusto, tiene en cambio propiedades purgantes algo más acentuadas que las de las dos clases primeras.

Los principios del maná son: la *manita* (azúcar soluble en el agua y en el alcohol; que no reduce el tartrato cupro-potásico y que en presencia de las materias proteicas se transforma en glicosa). Contiene además una azúcar incristalizable, goma y una substancia resinosa.

Atribuídos los efectos purgantes del maná á la *manita* por varios autores, Rabuteau se pronuncia en contra de esa idea, apoyándose en experimentos de los que parece resultar que á la dosis de 20 á 30 gramos no produce la manita evacuaciones líquidas. La substancia resinosa que figura sobre todo en el maná graso sí se le cree dotada de propiedades laxantes.

Sea cual fuere su principio activo, el maná no pasa de ser un suave laxante, aun en los niños. En éstos, á la dosis de 50 á 60 gramos en leche azucarada, obra perfectamente; y puede recomendársele en afecciones catarrales.

La dosis purgante para el hombre adulto sería de 32 gramos á 100.

MODELO DE FÓRMULAS.

Cocimiento de tamarindo...............................	100 gs. 00
Maná..	30 . 00
Jarabe de rosas.......................................	20 . 00

Miel y Melitos.

La miel es una substancia muco-azucarada producida principalmente por la Abeja [*Apis mellifica*] insecto himenóptero.

Contiene la miel: una azúcar cristalizable y otra que no cristaliza, dextrógira la primera, levógira la segunda; manita, ácido asético, algunas substancias grasas y diversos principios aromáticos y colorantes. Talloud supone que el aroma de la miel es debido á una substancia colorante amarilla [*Melicroína*] proveniente del polen de las flores.

Con esta miel, conocida generalmente con el nombre de "miel virgen," se preparan los melitos, es decir, jarabes en que la azúcar de caña es sustituida por la dicha miel.

La melaza [*Mellisfaeces*]; el piloncillo, la melcocha y el almíbar (miel de azúcar. Jarabes) pueden ser comprendidos en este artículo.

La miel, melitos simples y jarabes son considerados como alimentos termógenos, tomados en dosis corta.

En el niño, á la dosis de 60 á 90 gramos, y en el adulto á la de 100 á 150 producen efectos purgantes.

Ciruela.

Fruto del *Prunus domestica*, de la familia de las Rosáceas que se cultiva en Siria, en Europa y en México.

Desecado al Sol ese fruto, se le llama Ciruela pasa.

La Ciruela indígena es dada por el *Spondias purpurea*.

Contiene la ciruela en su jugo: ácido malico, azúcar, goma, materia azoada y pectina.

La pulpa reblandecida por decocción en agua endulzada purga en dosis de 100 á 150 gramos para 500 de agua.

Tamarindo.

[*Tamarindus indica.*]

Arbol de hermosa talla, de la familia de las Leguminosas, originario de México, del Brasil y de la India.

En Terapéutica se usa el mesocarpo de las vainas ó hejotes, constituído por una pulpa ácida de color moreno, cuyas celdas contienen: almidón, ácido cítrico, ácido tártrico, ácido málico, bitartrato de potasa, pectina y azúcar.

El tamarindo une á su acción minorativa ó laxante propiedades diuréticas y temperantes, por lo que se le aconseja en las enfermedades febriles é inflamatorias, cuando se quiere mover el vientre. Se cree que sus efectos purgantes son debidos al bitartrato de potasa y á la azúcar que contiene el mesocarpo.

Se emplea el cocimiento en la pp. de 15 á 60 gramos para 125 de agua.

La pulpa de 15 á 60 gramos.

Cañafístula.

[*Cassia fístula*].

Arbol elevado de la familia de las Leguminosas que vegeta en México en los lugares cálidos y del que existen varias especies: la *C. alexandrina* que es la oficinal en Europa, la *C. brasilense* y la *moschata* ó americana.

El fruto es una vaina que puede alcanzar una longitud de 40 á 50 centímetros, recorrida longitudinalmente por dos suturas, de las que una es saliente y otra deprimida. Dividen su cavidad diafragmas horizontales colocados de distancia en distancia, formando de tal suerte lóculos llenos de una pulpa negra, azucarada y ácida en medio de la cual está el grano.

En el comercio figuran: la casia de Egipto, la de las Antillas y la de Levante.

El análisis de la pulpa hecho por Vauquelin dió: azúcar, pectina, goma, materia extractiva amarga, glutina y un principio análogo á la catartina.

La Cañafístula fué en un tiempo un purgante de uso general, muy especialmente en los niños, á causa de la seguridad de sus efectos, de su sabor agradable y de que no irrita el intestino ni produce cólicos.

Las personas habitualmente constipadas usaban también con frecuencia de este laxante que prolongó la vida de Voltaire, si hemos de dar crédito al verso de De Lille en que así lo publica. Hoy se puede decir que está casi relegada al olvido; y en verdad que no hay otra razón para ello sino la versatilidad humana, pues ha prestado buenos servicios y está en aptitud de seguirlos prestando.

Se prescribe el extracto de cañafístula á la dosis de 15 á 45 gramos.

Merece resucitar la mermelada de Tronchin, muy usada en los viejos tiempos, y era compuesta de: Casia, Maná en lágrimas, aceite de almendras dulces y jarabe de capilar en partes iguales; de la que se tomaba una cucharadita cada hora hasta el efecto.

La ministración de unos 15 á 20 gramos de esta mermelada, por la noche, en los momentos de entrar á la cama, puede producir buen resultado en las personas habitualmente constipadas.

Azufre.

(S")

En la medicación parasiticida me ocupo con detención del azufre. Aquí debo considerarlo únicamente por sus efectos laxantes.

Es preciso que el azufre destinado al uso interno sea lavado con agua caliente para purgarlo del ácido sulfúrico interpuesto; y que esas lavaduras se repitan hasta que las aguas no den reacción ácida. Debe preferirse á la flor de azufre lavada el llamado *magisterio de azufre* ó *azufre precipitado* del persulfuro de cal por el ácido clorhídrico, y lavado después según queda dicho.

Llevado el azufre al estómago, una parte se transforma en sulfuro alcalino siendo absorbido bajo esta forma; y la otra parte, la mayor si la dosis no fué pequeña, pasa á lo largo del intestino para ser evacuado con las heces á las que suele dar un color negro, si por acaso en su tránsito encuentra fierro, con el que forma un sulfuro.

En esa migración del azufre por el intestino, cree Rabuteau que excita las glándulas de Lieberkun, es decir, que obra como cualquiera de los purgantes que él llama mecánicos. Sin atacar ni defender la idea, me limito á consignar el hecho de que purga, ó por mejor decir que facilita las deyecciones alvinas á las que comunica el olor fétido que todos los sulfuros, ora sea que el individuo los reciba del exterior ó que sean formados en su conducto alimenticio.

Pero para que el azufre purgue es preciso tomarlo en dosis alta. Dice Fonsagrives que él ha visto á operarios ingleses tomar el azufre á puñados. En dosis de 6 á 8 gramos purga á un adulto; y en la de 2 á 4 á un niño.

Puede ministrarse el azufre en polvo por ser insípido, mezclado con azúcar, suspendido en leche, ó bajo la forma de electuario en la proporción de 1 á 10 gramos.

MODELO DE FÓRMULAS.

Azufre lavado	} c. c.	4 gs. 00
Polvo de azúcar		

en un papel.

Puede suspenderse este polvo en una poca de miel ó de leche para ministrarla á un niño, como purgante.

—

Azufre subl. y lav.	100 gs. 00
Azúcar	900 . 00
Goma tragacanto	10 . 00
Agua de azahar	90 . 00

para hacer pastillas de á 1,00; de las que se prescriben de 5 á 10 *per diem*, como pectorales ó antipsóricas.

—

Azufre subl. y lav.	30 gs. 00
Bitartr. de potasa	15 . 00
Miel blanca	90 . 00

lectuario del que se ministra una ó dos cucharadas cafeteras al día contra la constipación habitual.

Magnesia.

(Mg O)

Se distinguen dos especies: la calcinada ó común y la llamada inglesa ó *Magnesia de Henry*, más pura que la anterior.

La primera tiene la ventaja de disolverse mejor en los ácidos; la segunda tiene la de ser más estable, es decir, no se carbonata ó hidrata expuesta al aire con la facilidad que aquella.

Sus caracteres son casi los mismos: polvo blanco, excesivamente ligero, inodoro, de sabor algo alcalino, casi insoluble en el agua; soluble sin efervescencia en los ácidos. La magnesia inglesa es menos ligera que la oficinal ó francesa y su aspecto es granugiento.

En el estómago la magnesia en pequeña cantidad se salifica y hace soluble combinándose á los ácidos que figuran en el jugo gástrico, y es luego absorbida bajo su nueva forma. En cantidad superior á la que puede satisfacer á dichos ácidos, pasa sin alterarse al intestino y determina el efecto purgante. Dorvault atribuye este efecto á un fenómeno endosmótico por el que la parte acuosa de la sangre pasa al intestino. Fonsagrives explica la diarrea por excitación de las glándulas intestinales. Rabuteau opina que la magnesia se disuelve parcialmente en el líquido ácido del tubo intestinal, transformándose en sal purgante.

Los pareceres de Dorvault y Fonsagrives son defendibles. Puede, en efecto, la magnesia atraer por su aridez característica la agua de la sangre al través de los capilares; y tampoco repugna el aceptar que, como cuerpo inerte é inabsorbible obre mecánicamente sobre los folículos y glándulas que recorre. Pero la opinión de Rabuteau yo no la acepto, porque el líquido intestinal no es ácido en toda la longitud del tubo, aun cuando así lo asegura ese autor, y porque en las deyecciones alvinas se encuentra el carbonato de magnesia.

Las evacuaciones que causa la magnesia son tardías y tienen el carácter que los ingleses llaman feculento. Este carácter parece ser debido á la magnesia misma evacuada en forma de carbonato por acción del ácido carbónico de los gases intestinales y de los carbonatos alcalinos que puede encontrar durante su migración por el conducto recorrido. Dorvault hace observar también que las evacuaciones provocadas por este purgante son poco fétidas, carácter que él explica por la aptitud de la magnesia para absorber el amoniaco y el hidrógeno sulfurado.

La magnesia calcinada disminuye la secreción del ácido úri-

co y da en consecuencia reacción alcalina á la excreción renal.

Como purgante se emplea la magnesia en dosis de 6 á 8 gramos para el adulto, y de 1 á 4 en los niños.

Antes de abandonar este asunto quiero hacer recordación de un hecho curioso referente á la magnesia ministrada en cantidad pequeña para que pueda ser absorbida; y es el de que, así prescrita y sostenida por tiempo bastante, destruye las verrugas de la piel. ¿Cómo explicar esa acción singularísima?

Hidrato de magnesia.

La magnesia absorbe el agua y la fija, como lo hace la cal; pero sin desprender calor. Puede pues considerarse la magnesia hidratada como una magnesia apagada. A esta afinidad de la magnesia para el agua atribuye Dorvault la sensación de constricción que produce en el epigastrio la magnesia calcinada.

Ya se comprende que sus indicaciones y proporciones son las del carbonato de magnesia.

MODELO DE FÓRMULAS.

Magnesia calcin	4 gs. 00
Polvo de ruibarbo	1 . 00
,, ,, Jengibre	0 . 50

Se toma este polvo al entrar á la cama para que produzca al siguiente día su efecto laxante.

Hidrocarb. de magn	10 gs. 25
Azúcar	50 . 00
Mucílago de g. tragac	5 . 25

Se harán s. a. pastillas de á 1 gs. 00 de las que pueden prescribirse de 5 á 10, como absorbentes.

Magn. calcin	10 gs. 00
Agua hirviendo	80 . 00
Azúcar	30 . 00
Agua de azahar	10 . 00

Leche de magnesia que se tomará en sólo una toma.

Mostaza blanca.

Semilla del *sinapis alba*, de la familia de las Crucíferas. Se le conoce en repostería con el nombre de *mostaza inglesa.*

Esta simiente es rica en *sinapisina*, principio azufrado que bajo la influencia del agua da un poco de aceite volátil. Contiene también *mirosina;* pero difiere de la mostaza negra en que casi carece de mironato de potasa ó *sinigrina*, por lo que no produce en conflicto con el agua sulfocianuro de alila.

Tomada la mostaza blanca, entera, en la proporción de una á dos cucharadas, produce un sentimiento de calor en el estómago y cierta actividad en las funciones de esa víscera, mas un efecto purgante de orden enteramente mecánico, á juicio de Rabuteau.

¿No intervendrá más directamente para producir la evacuación alvina el aceite esencial que debe dar la mostaza en presencia del agua que contenga el intestino? Así me inclino á creerlo, asegurando, sin embargo, que la excitación debe ser ligera.

Carbón vegetal.

Se emplea en Terapéutica el carbón del Alamo [*Populus nigra*] obtenido por el procedimiento de Belloc.

En Inglaterra se prepara un *carbón granulado* para los usos médicos, acaso preferible al de Belloc. Se sirven del carbón de Sauz ó de Tilo mezclado con azúcar y polvo de goma arábiga, por intervención de un poco de mucílago y agua aromatizada con tintura de benjuí. Este carbón que no mancha los dedos y es más fácil de ingerir, puede absorber á la temperatura ordinaria ocho y media veces su volumen de hidrógeno sulfurado.

El carbón ingerido obra sobre todo el tubo intestinal, produciendo una hipersecreción de sus líquidos por excitación de la mucosa. Esta excitación puede pasar de los límites con-

venientes ocasionando cólicos por una flegmasía intestinal, pues las aristas cortantes del polvo hieren la mucosa.

Para que produzca efecto purgante el polvo de carbón debe ser ministrado en dosis de 5 á 10 gramos. En dosis más alta no obra, porque entonces absorbe, como lo haría una esponja, los jugos del intestino reduciéndose á masa compacta de difícil expulsión y que podría por lo mismo comprometer seriamente la integridad de las funciones intestinales.

En dosis menor á la de 5 gramos se le prescribe en la dispepsia flatulenta y en las ocasionadas por hipersecreción ácida; pero para esto es preciso envolver el polvo en oblea, pues ministrado en agua, como hacen algunos, pierde el carbón su facultad absorbente por haber ya satisfecho sus afinidades para con el agua y los gases. Basta que el carbón sea humedecido ó quede expuesto al aire por largo tiempo para que pierda su facultad absorbente.

Calomel.

[$Hg^2 Cl$]

El calomel llamado impropiamente *protocloruro de mercurio* (véase la fórmula), es conocido también por los nombres de *Muriato de mercurio*, *Mercurio dulce*, *Calomelano*, *Panacea mercurial*, *Aguila blanca*, *Dragon mitigado*.

Bajo el punto de vista farmacéutico se distinguen tres variedades ó especies: el obtenido por sublimación; el que resulta de la acción del cloruro de sodio sobre una solución de nitrato de mercurio; y el preparado al vapor. Este último es el preferido para los usos internos; y el obtenido por precipitación para el uso externo. El preparado por sublimación, conforme á la práctica antigua, no es usado por contener cierta cantidad de bicloruro.

El calomel es una sal blanca, insípida, é inodora. Por frotación y por efecto de la luz directa adquiere un tinte ligeramente amarillento que puede llegar á hacerse negro, pasando por coloraciones intermedias, si la acción de la luz es pro-

longada. Pesa 7.17. Es insoluble en el agua y en el alcohol. Los álcalis lo reducen, ennegreciéndolo.

Débese el color oscuro del calomel descompuesto por la luz ó por los álcalis á la reducción del metal en forma de óxido.

En la sección correspondiente á la medicación específica estudio con detención los efectos fisiológicos de las preparaciones hidrargíricas; en estas páginas sólo considero al calomel por sus efectos purgantes.

¿Cuál es el mecanismo de la acción purgante del calomel? Divergen las opiniones. Rabuteau, por ejemplo, lo coloca entre los purgantes dialíticos, sin admitir resueltamente á este propósito la transformación del protocloruro en bicloruro supuesta por Mialhe; y sin explicar tampoco la diálisis provocada por el calomel en el intestino, bajo la forma de un polvo insoluble é inerte. Fonsagrives se inclina á creer en una acción directa de la sal sobre la glándula hepática cuya secreción exagera con aumento probable de biliverdina. Otros hacen del calomel un purgante meramente mecánico admitiendo que cuando se le ministra en dosis de 0 gs. 50 á 1 gs. 00, no teniendo tiempo para ser absorbido, pasa al intestino y es rápidamente expulsado en la evacuación alvina.

Las evacuaciones que provoca el calomel son fluidas, sin cólicos y abundan en productos de la digestión pancreática (peptona, leucina, tirosina), significando estos productos una fermentación incompleta por la intervención del calomel.

Pasadas las primeras deposiciones, las siguientes ofrecen un carácter particular, muy especialmente en los niños: toman un color verde que algunos comparan al de las espinacas. ¿Cuál es la explicación de este fenómeno? Schönbein lo supone debido á una alteración de la hematosina. Fonsagrives, ya lo he dicho, acepta una hipersecreción biliar; y, apoyándose en los análisis de Golding-Bird y Simon, quienes no han encontrado mercurio en las heces que los ingleses llaman *Calomel stools*, atribuye á la biliverdina la coloración cuya naturaleza está en tela de juicio. Otros observadores han atribuído ese carácter al sulfuro de mercurio, fundando su parecer

en que las deyecciones normales bien mezcladas con calomel toman un color más oscuro, y en el tinte verde que adquiere el barniz mucoso de la lengua en las personas que toman dicha sal. Wasilieff piensa que, interrumpiendo la sal hidrargírica los procesos de fermentación que pasan en el intestino. las materias colorantes de la bilis no son destruidas, como sucede en las condiciones normales, sino que salen por el recto *in natura.*

El Calomel es un laxante que puede ser empleado aun en casos de enteritis simple ó ulcerosa, con especialidad en los niños.

Quienes conceden al Calomel la virtud de activar la excreción biliar, lo emplean como purgante en los casos que á su juicio requieren ese aflujo de la bilis al intestino (congestión biliar; colelitiasis; cirrosis hipertrófica etc.). Quienes no admiten la tal virtud lo emplean, sin embargo, cuando la afección hepática es acompañada de fenómenos gastro-intestinales con objeto, dicen, de que éstos desaparezcan. En México es de uso muy general el Calomel en las indicadas circunstancias, agregándole las más de las veces el polvo de Jalapa por considerársele sinérgico en su acción fisiológica sobre el hígado.

En las diarreas catarrales de los niños la ministración del calomel como purgante en dosis repetidas, produce efectos verdaderamente favorables.

Varios prácticos recomiendan el calomel como purgante en la fiebre tifoidea y el tifo, quizá fundándose en la indispensable acción de esta sal sobre los fermentos organizados. Yo no sé si entre nosotros habrá médico que observe esa práctica.

Ha sido aconsejado también el calomel contra el cólera. En la epidemia desarrollada en México en 1850, el Dr. Alfaro recientemente recibido en la facultad se valió de esa arma, y á ella debió, en virtud de los éxitos que obtuvo, una rápida celebridad que con igual violencia le arrebató la muerte. Yo no sé cómo pueda explicarse en tales casos el beneficio del medicamento.

El uso del calomel como sal hidrargírica lo consigno en las páginas que hablan del mercurio.

Dosis.—Como purgante se prescribe el calomel en dosis de $0^{gs.}50$ á $1^{gs.}00$ á los adultos. A los niños en proporción de su edad desde $0^{gs.}01$ hasta $0^{gs.}20$. Yo acostumbro dar el calomel en los seis primeros años de la vida, aumentando $0^{gs.}05$ por año: al niño de un año $0^{gs.}05$; al de dos $0^{gs.}10$; al de tres $0^{gs.}15$, etc.

Es de buena práctica cuando se prescribe un purgante con calomel á un adulto adjuntarle la Jalapa, ruibarbo, etc. Siquiera sea para violentar el paso por el intestino de la sal hidrargírica é impedir de esta manera que permaneciendo largo tiempo en el tubo alimenticio haya lugar á formarse cierta cantidad de bicloruro que pueda inflamar violentamente la mucosa y aun dar lugar á fenómenos generales.

Insistiré antes de concluir, en la recomendación que hacen todos los prácticos de evitar la asociación del calomel con substancias que por reacción química puedan dar un producto tóxico. La agua de laurel cerezo y la emulsión de almendras se encuentran en este caso porque dan cianuro de mercurio; las substancias saladas y los líquidos ácidos ó alcalinos pueden formar bicloruro.

MODELO DE FÓRMULAS.

Calomel al vap..	$0^{gs.}60$
Polvo de Dower..	1 . 50
Diascordio..	c. b.

para 10 píldoras.

De 1 á 4 *per diem*, contra la diarrea y la disenteria.

Calom. al vap..	$1^{gs.}00$
Polvo de ipeca..	0 . 60
Láud. de Sydenh..	0 . 50
Julepe gomoso..	120 . 00

para tomarlo en tres tomas, contra la disenteria.

Calom. al vap.................................. Extracto de coloquínt........................	} c. c........	1 gs. 00
Aceite de croton...		0 . 05

para 6 píldoras.

De las que se ministrarán 2 ó 3, como purgante.

Calom. al vap.................................. Polvo de Jalapa................................	} c. c........	1 gs. 00

en un papel.

Que se tomará como purgante.

Aceite de ricino.

En general, todos los aceites vegetales simples son laxantes en dosis de 30 á 40 gramos.

El de ricino, obtenido por expresión de las semillas del *Ricinus comunnis* (Higuerilla) de la familia de las Euforbiáceas; planta que abunda en México y ha recibido los nombres de *Higuera infernal* y *Palmacristi*, es incoloro, transparente, muy viscoso, de sabor débil, soluble en el alcohol absoluto. Por saponificación da ácido ricínico, ácido margárico y ácido eleódico.

El principio más importante del aceite de ricino es el glicerinester del ácido ricínico que por la descomposición que le hace sufrir el jugo pancreático deja en libertad el ácido.

Las semillas poseen propiedades drásticas de que carece el aceite cuando es puro. Parece ser esto debido á un principio acre contenido en el episperma y sobre todo en la membrana que reviste inmediatamente el embrión.

Pero si el aceite recientemente preparado no contiene este principio resinoso y acre, y obra en consecuencia como un sencillo laxante, cuando por acción del tiempo se oxida ó resinifica produce los efectos violentos de la simiente que le da origen.

En dosis de 30 á 40 gramos el aceite de ricino purga indudablemente y sin producir cólicos. Tiene todas las indicaciones de que hice mérito en las generalidades; pero agregaré aquí que, en virtud á que carece de propiedades irritantes,

puede ser prescrito aun en casos de enteritis ó de inflamación y congestión de órganos contiguos, como el útero y los riñones. Conviene también el aceite de ricino por la razón expuesta en las mujeres en puerperio y las que están en cinta.

Me parece inverosímil que el aceite en fricciones repetidas al vientre pueda purgar, no obstante haberlo observado así Mac. Nicoll en un niño; y creo del todo ilusoria la aplicación de las hojas frescas de la higuerilla á los pechos como medio eficaz para provocar la excreción lactea, aun cuando así lo afirme Mac. William.

Dosis y preparaciones.—En el adulto los puntos extremos de la dosis son 15 y 40 gramos. En los niños debe ministrársele de 10 á 15 gramos; pero exigiendo que el aceite sea puro y reciente, pues el resinificado puede ocasionar una superpurgación de fatales consecuencias (Cólera infantil).

El sabor del aceite, aunque débil es desagradable; su consistencia, y más que todo su carácter de medicamento, lo hacen repugnante al común de las gentes. Con objeto de que sea aceptado se valen los médicos de diversos artificios. Se aconseja mezclarlo á café con leche, en caldo bien caliente y bien salado; en leche azucarada; en cerveza, etc. Martin dice haber hecho tomar á un enfermo 45 gramos de aceite de ricino en una tortilla de huevos que mandó preparar con este aceite en vez de manteca; y que el enfermo ni siquiera sospechó el subterfugio.

MODELO DE FÓRMULAS.

Aceite de ricino	40 gs. 00
Inf. de menta	100 . 00
Jarabe cítrico	30 . 00
Polvo de goma	c. b.

emulsión purgante.

Aceite de ricino	60 gs. 00
Esencia de trement	15 . 00
Goma arábiga	15 . 00
Hidrol. de menta	60 . 00
Jarabe	30 . 00

poción que se tomará en ayunas, contra la tenia.

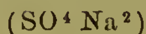
Inf. de sen	200 gs. 00
Aceite de ricino	30 . 00
,, de croton	0 . 05
Yema de huevo	Núm. 1

enema purgante.

II

CATÁRTICOS.

Sulfato de sosa.



$(SO^4 Na^2)$

Se le conoce con el nombre de sal de Glauber. Cristaliza en prismas blancos, eflorescentes, soluble en la proporción de 33 por ciento de agua, de sabor fresco y salado menos desagradable que el del sulfato de magnesia.

En dosis pequeñas (5 á 10 gramos) se le considera diurética; en la de 40 á 60 gramos determina evacuaciones alvinas líquidas, cargadas de bilis, sin escozor en el ano ni tenesmo, razón por lo que se le prefiere en el tratamiento de la disentería por el método de Heberden.

El efecto purgante de la sal de Glauber comienza generalmente á las dos ó tres horas de haberlo tomado, y concluye á las diez ó doce.

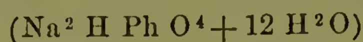
Este purgante, así como los siguientes, obra determinando una irritación ligera de la mucosa intestinal.

MODELO DE FÓRMULAS.

Sulfato de sosa	16 gs. 00
Maná en lágr	8 . 00
Inf. de h. sen	100 . 00
Tintura de sen	6 . 00
Hidrol. de menta	25 . 00
Miel	c. b.

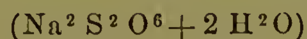
poción purgante que se tomará en ayunas.

Fosfato neutro de sosa.


$(Na^2\ H\ Ph\ O^4 + 12\ H^2O)$

Cristaliza en prismas, es eflorescente, muy soluble en el agua y de sabor menos desagradable que el del sulfato de la misma base. Se le usa como éste y á la misma dosis.

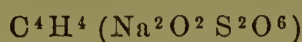
Hiposulfato de sosa.


$(Na^2\ S^2\ O^6 + 2\ H^2O)$

Cristales prismáticos terminados en pirámide. Su sabor es preferible al del sulfato. Dice Rabuteau haber ministrado esta sal á la dosis de 20 á 30 gramos en dos ó tres vasos de agua á intervalos de diez minutos á un cuarto de hora, y que siempre le vió producir de 4 á 5 evacuaciones serosas.

El mismo autor propone el hiposulfato de sosa como purgante en el envenenamiento por las sales de plomo, en razón, dice él, de que siendo los hiposulfatos solubles no hay riesgo de que se forme en el organismo un sulfato insoluble, como puede acaecer propinando el sulfato de sosa ó de magnesia. Se me permitirá decir aquí, en contra del respetable parecer citado, que en el supuesto envenenamiento si el tósigo fué absorbido, á nadie se le ocurre purgar porque tal práctica sería inútil; y si no fué absorbido, si aún permanece en el canal alimenticio, es preferible el purgante que da con la base un producto insoluble, al que va á formar, como el hiposulfato, una sal soluble y por soluble absorbible.

Sulfovinato de sosa.


$C^4H^4\ (Na^2O^2\ S^2O^6)$

Cristaliza en láminas exágonas, eflorescentes, muy soluble en el agua; pero su solución se descompone rápidamente en alcohol y sulfato de sosa.

Rabuteau propone este purgante de sabor agradable en sustitución de los sulfatos de sosa y de magnesia; pero su poca

estabilidad y el que puede ser peligrosa por defecto de preparación han sido factores bastantes para que no sea admitida en la práctica.

Se le ministra en dosis de 10 á 15 gramos en un vaso de agua.

MODELO DE FÓRMULAS.

Sulfovinato de sosa...	15 gs. 00
Suero clarificado...	180 . 00
Tint. de epicarp. de limón...	4 . 00

Purga.

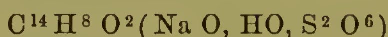
Sulfofenato de sosa.



$C^{12}H^{6}O^{2}(Na^{2}O^{2}S^{2}O^{6})$

En dosis de 5 á 10 gramos tiene propiedades purgantes. La porción que se absorbe es eliminada con la orina á la que da color amarillo.

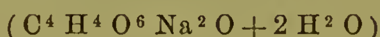
Sulfocresilato de sosa.



$C^{14}H^{8}O^{2}(Na\,O, HO, S^{2}O^{6})$

Sal purgante, de sabor algo salado con resabio dulzacho. Purga como el sulfofenato.

Tartrato de sosa.



$(C^{4}H^{4}O^{6}Na^{2}O + 2H^{2}O)$

La Terapéutica utiliza como purgantes tres tartratos de sosa: el neutro, el borotartrato y el tartrato doble de sosa y de potasa.

El primero se presenta en cristales aciculares de sabor ligeramente ácido con resabio alcalino. En dosis de 30 á 40 gramos provoca de 4 á 6 deyecciones sin cólico. Disuelto en agua de Seltz suficientemente endulzada y aromatizada es un purgante agradable.

El borotartrato obra como purgante á la dosis de 20 á 40 gramos.

El tartrato doble de sosa y de potasa, llamado *Sal de Seignette*, *Sal policreste soluble*, *Sal de la Rochela*, cristaliza en prismas de ocho á diez caras, eflorescentes al aire, insolubles en el alcohol, solubles en dos y media partes de agua fría, y algo más en la caliente. Su sabor no es desagradable; y ministrada en leche á los niños constituye un buen purgante.

Para el adulto la dosis es de 30 á 40 gramos.

Citrato de sosa.



$(C^6 H^8 O^7 Na O + H^2 O)$

Guichon propuso como catártico el citrato de sosa en sustitución del citrato de magnesia por ser más estable; y Delioux que lo ha usado le recomienda por considerarlo menos enérgico que el tartrato de sosa.

Con $40^{gs.}00$ de citrato de sosa, $30^{gs.}00$ de jarabe de azúcar, 5 volúmenes de ácido carbónico y la suficiente cantidad de alcoholado de limón se prepara una limonada purgante á propósito para ser empleada en la medicación á los pobres, por ser el precio de esta sal mitad menor que el del citrato de magnesia.

Acetato de sosa.



$(C^2 H^5 Na O^2 + 3 H^2 O)$

Tierra foliada mineral. Cristaliza en prismas estriados, incoloros, é inodoros, soluble en el agua y el alcohol no concentrado, de sabor ligeramente amargo.

Delioux recomienda esta sal como el más suave de los catárticos á la vez que de acción segura.

Se le prescribe en dosis de 50 á 60 gramos.

Tiene el inconveniente de ser delicuescente, por lo que no se le puede conservar en las Boticas; pero haciendo una solución que contenga 5 gramos por cucharada, se le puede dosificar fácilmente.

Cloruro de sodio.

($NaCl$)

La importancia terapéutica del Cloruro de Sodio está en razón inversa de su importancia fisiológica. Elemento indispensable de la constitución orgánica, interviene por inalienable derecho en los fenómenos de la vida. Sin él no sería posible la asimilación de las substancias alimenticias, ni la eliminación de los productos de la combustión orgánica, ni la circulación sanguínea; en una palabra, sin el cloruro de sodio cesarían de funcionar y de vivir las celdas fundamentales del organismo.

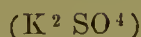
Al ocuparme de los cupépticos, grupo al que, en mi concepto, pertenece por derecho la Sal común, cuido de puntualizar el importantísimo papel que tan á la ligera indico en el párrafo anterior. En este capítulo que le consagro considerándolo como purgante, debo limitarme á las consideraciones que por tal carácter me impone.

El cloruro de sodio, ó sal de cocina, ministrado en dosis de 30 á 40 gramos en abundante cantidad de agua es un purgante que, conforme á lo observado por Legros y Onimus en sus experimentos apenas conmueve el intestino, razón por la que Rabuteau lo coloca entre sus purgantes dialíticos.

Pero por suave y por segura que sea su acción evacuante no hay médico que á tal uso lo destine, porque es difícil haya persona que admitiera el medicamento. Es en efecto, tan repugnante el cloruro de sodio, tomado en gran cantidad, como es agradable cuando de él se usa conforme al gusto.

En lavativas se le ordena con frecuencia, prefiriéndolo á otras sales, no porque se le conceda alguna especialidad de acción, sino porque siempre se le tiene á la mano; lo cual es importantísimo en casos urgentes.

Sulfato de potasa.



En Farmacia se le dan todos estos nombres: *Sal de duobus*, *Tártaro vitriolado*, *Sal policresta de Glaser*, *Vitriolo de potasa*, *Arcano duplicado*.

Es una sal anhidra que cristaliza en prismas exágonos, incolora, inalterable al aire, ligeramente amarga, menos soluble en el agua que la anterior é insoluble en el alcohol.

Antiguamente fué muy usada esta sal como purgante; pero numerosos hechos de envenenamiento producidos por ella (hechos que se registran en la literatura médica europea) la han hecho caer en desuso.

Purga en dosis de 4 á 15 gramos.

MODELO DE FORMULAS.

Inf. de h. sen ,, de colombo	c. c.	150 gs. 00
Sulfato de potasa		2 . 00
Extr. de Diente de León		2 . 00
Tint. de Cardámono		4 . 00

Purga.

Bitartrato de potasa.

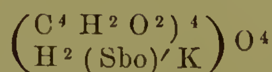


(Cremor). Cristaliza en tetraedros, es poco soluble en el agua é insoluble en el alcohol; su sabor es agradablemente ácido.

Conviene este purgante en las enfermedades febriles é inflamatorias, por ser de efecto suave y seguro, á la vez que grato al gusto.

Se le prescribe en dosis de 30 á 40 gramos.

Tartrato boricopotásico.



Se le llama también *Cremor soluble;* Sal de Lassone; y ha reemplazado á la anterior en los usos médicos por su mayor solubilidad.

Es blanco, amorfo, de sabor muy ácido, soluble en dos partes de agua fría, más soluble en la caliente, é insoluble en el alcohol.

Los mismos usos que el Cremor común y á iguales dosis.

MODELO DE FÓRMULAS.

Cremor soluble	8 gs. 00
Maná	45 . 00
Jugo de limón	15 . 00
Inf. de sen	200 . 00
Jarabe de ruibarbo	40 . 00

Purga.

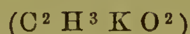
De la que se tomará la mitad en ayunas; y el resto media hora después.

Hidrol. de menta	150 gs. 00
Tartr. bórico-potásico	30 . 00
Polvo de ruibarbo	2 . 50
Tint. de sen } e. e.	12 . 00
Jarabe de ajengibre }	

Purgante.

Del que se tomarán dos eucharadas en ayunas, contra la constipación habitual.

Acetato de potasa.

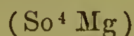


Se le conoce con el nombre de *Tierra foliada de tártaro*, y el de *Tierra foliada vegetal.*

Se presenta en masas foliáceas, de aspecto satinado y es muy delicuescente.

Purga en dosis de 6 á 10 gramos; pero ha caído en justo olvido por ser peligrosa.

Sulfato de Magnesia.



Sal blanca, en agujas, de sabor amargo y para algunas personas nauseoso. El agua del mar y muchas de las aguas minerales contienen esta sal en cantidad notable.

Se le considera tipo de los purgantes salinos; y es efectiva-

mente de los más comunmente usados, á pesar de su sabor repugnante.

El sulfato de magnesia no tiene, como el sulfato de sosa, la propiedad de aumentar la secreción de la bilis, ni sufre descomposición á su paso por el intestino. Inyectada directamente á la sangre una solución de esta sal en cantidad pequeña, mata á los animales obrando probablemente como sal de potasio; pero ministrada por la boca no es tóxica en razón á que es eliminada con la bilis antes de que pueda obrar sobre el músculo cardiaco.

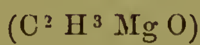
La dosis en que de ordinario es prescrito el sulfato de magnesia, no pasa de 30 á 40 gramos.

MODELO DE FÓRMULAS.

Sulfato de magn..	30 gs. 00
Inf. de café tostado..	120 . 00
Azúcar..	c. b.

Purga.

Acetato de magnesia.



$(C^2 H^3 Mg O)$

Fué en un tiempo recomendada por Regnault como purgante esta sal á la dosis de 30 gramos; pero en la práctica no se le ha admitido.

Tartratos de magnesia.

El ácido tártrico $(C^4 H^6 C^6)$ debe ser considerado como un ácido bibásico y un alcohol diatómico.

En su combinación con la magnesia forma cuatro sales que pueden ser utilizadas en la medicación purgante: el bitartrato que Chevallier ha propuesto para reemplazar al Citrato; el borotartrato que es un Cremor soluble de magnesia, el tartrato doble de potasa y de magnesia, análogo á la sal de Seignette; y el borotartrato de potasa y de magnesia con el que se prepara una limonada purgante.

MODELO DE FÓRMULAS.

Carbonato de magnesia......................................	15 gs. 00
Acido tártrico..	22 . 00
Agua..	200 . 00
Jarabe de limón...	c. b.

en una toma

Borotartrato de potasa y magnesia.....................	30 gs. 00
Ácido cítrico...	2 . 00
Jarabe de limón...	60 . 00
Agua..	300 . 00

en una toma.

Citrato de magnesia.



($C^6 H^8 O^7 Mg O$)

Se presenta en masas blancas, ligeras, porosas, semejantes al bicarbonato de sosa. Es una sal poco sápida, soluble en 10 partes de agua. A un alto calor se descompone la solución acuosa en citrato ácido que permanece disuelto y citrato básico que se precipita.

Debe esta sal su introducción á la Terapéutica á M. Rogé; y ha venido á reemplazar en el uso general á casi todos los purgantes salinos.

En solución lleva el nombre de "limonada purgante;" y aun cuando conforme á nuestra Farmacopea esta preparación es oficinal y debe encontrársele bajo cuatro títulos diferentes conforme á las cantidades proporcionales que se emplean de ácido cítrico, carbonato de magnesia, agua hirviente, jarabe y alcoholatura de limón, el uso es prescribirla magistralmente indicando la cantidad de agua, citrato y jarabe.

Se le puede obtener en polvo seco para hacer la solución en el momento requerido de la manera siguiente: ácido cítrico 100, magnesia calcinada 29, y agua 10 para obtener una pasta que se deja secar.

El polvo purgante de Dorvault consiste en la mezcla siguiente:

Citrato de magnesia of.	30 gs. 00
Carbonato de magnesia	4 . 00
Acido cítrico, en polvo	8 . 00
Jugo aromático de limón	50 . 00

Se conserva este polvo en un frasco bien tapado; y para usarlo se introduce en una botella con agua que se tapa y agita para facilitar la disolución. Cuando ésta es completa se bebe el líquido gaseoso en tres ó cuatro tomas.

El citrato de magnesia granulado y efervescente de los ingleses es una mezcla de sulfato de magnesia, ácido tártrico y bicarbonato de sosa.

La llamada magnesia efervescente es también una mezcla de carbonato de magnesia y ácido cítrico.

La dosis en que es empleado como purgante el citrato de magnesia no pasa de 40 gramos en el hombre adulto.

Cloruro de magnesio.

($Mg\ Cl^2$)

Prismas cuadriláteros, incoloros, perfectamente solubles.

En dosis de 15 á 25 gramos tomados en 2 ó 3 vasos de agua produce, según dice Rabuteau que lo ha usado y hecho con él diversos experimentos, efectos purgantes más suaves que los del sulfato de magnesia.

Sen.

Con este nombre expende el comercio de drogas las hojitas de diversas especies del género "Cassia" de la familia de las Leguminosas. (C. acutifolia, C. angustifolia, C. obovota).

El Sen de Alejandría (C. acutifolia) es el más estimado generalmente; pero en verdad que no hay para ello razón bastante, supuesto que así en el de Alejandría como en el de Arabia (C. angustifolia) y en el de Siria, de Italia ó de Alepo [*C. obovata*] se encuentran mezcladas las hojas de las tres especies.

Pero si en realidad tiene poca importancia para los usos

médicos servirse de una ú otra de las mencionadas drogas, no sucede lo mismo respecto de cierta falsificación que los especuladores de mala ley le hacen sufrir mezclándole otras hojas, algunas de las cuales son venenosas [*Coriaria myrtifolia*, *Cynanchum Arguel*, *Tephrosia apollinea*].

El Tabachín [*Poinciana pulcherrima*] de la familia de las Leguminosas que vegeta en México, se cree que puede sustituir al sen como catártico.

El principio activo más importante de las hojas de sen es el ácido catártico, glicósido no dialisable, que por acción de algún ácido y del calor se descompone en glicosa y en ácido catartogénico.

El ácido catártico existe en el sen combinado en su mayor parte con cal y magnesia; y cuando se le aisla se presenta bajo la forma de un polvo cristalino de color moreno-verdoso, inodoro, ligeramente ácido, soluble en el agua y en la glicerina mezclada con agua.

Además del ácido catártico se han extraído del sen: un principio colorante de propiedades análogas á las del ácido crisofánico, catartomanita, senapicrina, sennacrol y sales vegetales.

El ácido catártico produce efectos purgantes en dosis de $0^{gs.}20$ á $0^{gs.}30$; y es de creer que pasa por el organismo sin sufrir alteración, supuesto que la leche de las nodrizas á quienes se les ha hecho tomar este ácido purga al niño que lactan.

El principio colorante análogo al ácido crisofánico aparece en la orina minutos después de ingerido, dándole un color amarillo muy notable.

Es opinión generalmente aceptada la de que el sen produce las evacuaciones alvinas excitando la contractilidad intestinal; y aun las fibras musculares de la vejiga y del útero. Algunos añaden que irrita la porción inferior del intestino delgado.

A la dosis de 2 gramos determinan ya las hojas del Sen borgborismos, y más tarde la expulsión sin dolor de materias

excrementicias blandas. En dosis de $10^{gs.}00$ produce náuseas y aun vómitos, exageración dolorosa de los movimientos peristálticos del intestino y, finalmente, diarrea que se sostiene hasta por 24 horas.

El análisis de las materias estercorales de los perros purgados con sen ha dado: 85 por ciento de agua, albúmina y sales de sodio en mayor proporción que las de potasio. Nunca se ha encontrado bilis.

Se dice que las altas dosis de sen aumentan las hemorragias menstrual y hemorroidal; y aun pueden determinar contracciones peligrosas del útero grávido.

A pesar de los inconvenientes y peligros anotados, el sen es de uso general como purgante; lo que se explica por la seguridad de sus efectos, porque en realidad no irrita la mucosa intestinal, y porque no causa la constipación que sucede á otros purgantes.

El ácido catártico puede darse sin inconveniente á los adultos en dosis de $0^{gs.}25$ á $0^{gs.}40$; y en los niños á la de $0^{gs.}12$ á $0^{gs.}20$ en agua ó en jarabe adyuvante.

MODELO DE FÓRMULAS.

Jarabe de durazno	$30^{gs.}00$
Ácido catártico	0 . 30

debe disminuirse la cantidad de vehículo y de base con arreglo á la edad del paciente.

Inf. de sen	$500^{gs.}00$
Polvo de Jalapa	4 . 00
Diaphenix *	30 . 00
Jarabe de Espino cerval	30 . 00

Lavativa.

Advertiré de paso que en las Boticas sustituyen generalmente el jarabe de flor de durazno con jarabe de Sen. De esta sustitución se aprovecha la fórmula primera.

Las hojas de sen se ministran en infusión á la dosis de 1 á 5 gramos, conforme sea la energía con que se quiere obrar;

* Electuario de escamonéa compuesto.

y es de uso vulgar prescribirlo en esta forma por ducha intestinal.

El Té de S. Germán recomendado como laxante y diurético contiene: sen, zauco, semillas de anís y de hinojo, y cremor.

Ruibarbo.

Tallo del *Rheum officinale* de la familia de las Poligonáceas.

Originario de Asia, se le cultiva en Europa donde se le da el nombre de Rapóntico, por ser el *Rheum Rhaponticum* la especie que cultivan.

El ruibarbo del Thibet conocido en el comercio bajo los nombres de ruibarbo de China, de Persia, de Alejandría, es el más estimado. Le sigue en orden de importancia el ruibarbo de Moscou que viene de la Tartaria China. El menos estimado es el europeo.

El ruibarbo se presenta en discos gruesos de color amarillo con vetas internas formadas por líneas rojas, amarillas y blancas, afectando á veces la forma estelar. Oprimido entre los dientes cruje ó crepita por el oxalato de cal que contiene, deja percibir su sabor amargo especial y da á la saliva color amarillo.

Los análisis químicos de que esta planta ha sido objeto dejan todavía algunos puntos obscuros. Se ha obtenido la *Caphopicrita*, la *alizarina*, la *aporhetina*, etc. Hoy se cree que el principio purgante es un ácido amorfo muy semejante bajo el punto de vista químico y fisiológico al ácido catártico que figura en las hojas del sen. El ácido crisofánico, al que en un tiempo se atribuyeron los efectos purgantes del ruibarbo, no existe sino en cantidad pequeña y no está demostrado que sea purgante. El *Crisofan*, la *feoretina*, *etc.*, son elementos sin importancia; pero al ácido reotánico que es otro de los componentes del ruibarbo, Rosbach se la concede.

Según este experimentador cuando el ruibarbo es prescrito en dosis pequeña ($0^{gs.}05$ á $0^{gs.}30$), dominan los efectos del áci-

do reotánico, es decir, se produce cierto grado de constipación y se corrige la diarrea proveniente de las descomposiciones anormales que sufren los alimentos en un estómago acatarrado.

A la dosis de 1 á 3 gramos son ya manifiestos los efectos del ácido catártico, que consisten en la evacuación de materias alvinas blandas ó semilíquidas, amarillas, acompañadas de cólicos y que se presentan á las 5 ó 10 horas después de ingerido el purgante. A ese efecto evacuante sucede constipación que Rabuteau explica por efecto dialítico, á pesar de que confiesa que el tanino propio del ruibarbo debe tener en ello participación; y que Rosbach atribuye á la influencia más persistente del ácido reotánico.

El crisofan y el ácido crisofánico, principios colorantes del ruibarbo comunican á las secreciones y excreciones (sudor, leche, orina) un color moreno-amarilloso muy marcado, por lo que en un tiempo se creyó que el ruibarbo exagera la secreción biliar.

En Terapéutica se emplea el ruibarbo como purgante en la convalecencia de las enfermedades agudas, si hubiere constipación. También se le prescribe á las personas muy delicadas, muy especialmente los niños, por ser uno de los purgantes que trastornan menos las funciones digestivas.

Como anexosmótico se le usa en ciertos casos de diarrea por catarro intestinal crónico; pero nunca en la diarrea aguda.

En dosis pequeñas ($0^{gs.}02$ á $0^{gs.}05$) se le aconseja como eupéptico y para facilitar la digestión.

Como purgante se da el ruibarbo en dosis de 1 á 5 gramos. Su extracto en cantidad algo más corta.

La tintura de ruibarbo es prescrita frecuentemente á los adultos por cucharaditas cafeteras y á los niños por gotas (de 5 á 15).

El vino de ruibarbo del Código francés se emplea como eupéptico en dosis de 2 á 3 gramos; y como purgante á la de 5 á 40 gramos.

A los niños se ministra el jarabe de ruibarbo, como purgante, por cucharaditas cafeteras.

Las píldoras laxantes de Hufeland, compuestas con partes iguales de ruibarbo, bilis de buey y jabón medicinal, son recomendadas en la constipación habitual. Pesan $0^{gs.}10$; y se ministran de 5 á 10 en el día.

MODELO DE FÓRMULAS.

Polvo de ruibarbo	$4^{gs.}00$
Sulfato de magn	30 . 00
Esencia de menta	0 . 10
Agua destil	150 . 00

Poción.

De la que se tomará una ó dos cucharadas, para determinar efecto laxante.

Taurina.



$$\left(C^2 H^4 \begin{cases} Az\,H^2 \\ So^3 H \end{cases}\right)$$

Este principio descubierto por Gmelin, quien le dió el nombre que lleva por haberla encontrado en la bilis del Toro, es producto de la descomposición de los elementos biliares.

Cristaliza en prismas incoloros, transparentes, insípidos, insolubles en el alcohol, en el éter y en el agua fría, pero fácilmente solubles en el agua caliente.

Ministrada al interior es absorbida y reaparece en la orina transformada en ácido tauro-carbámico.

No bien estudiada aún como purgante la coloco entre los catárticos, á reserva de pasarla á otro grupo si lo exigieren así ulteriores observaciones.

En el comercio de drogas se encuentra la taurina encerrada en pequeñas cápsulas esféricas, cada una de las cuales contiene de $0^{gs.}45$ á $0^{gs.}50$.

Usan de la taurina las personas constipadas, tomando una ó dos cápsulas en la noche al acostarse. En algunos esa cantidad les laxa el vientre, pero en otros obra como purgante activo solicitando varias evacuaciones no exentas de cólicos.

Cáscara sagrada.

Se designa con este pomposo nombre la corteza de un arbusto, el *Rhamnus purshiana*, de la familia de las Ramnáceas que vegeta en las costas del Pacífico por el Norte de nuestro Continente.

Los americanos han procurado dar importancia á esta planta que tienen en alta estima, y con la que preparan un extracto fluido que ministran á la dosis de 30 á 40 gotas. Los franceses usan el polvo de la corteza que encierran en cápsulas de oblea (Cápsulas de Limousin,) conteniendo cada una de ellas 0 gs. 25 de polvo.

En concepto de Dujardin–Beaumetz, basta esta dosis para provocar una evacuación; y cuando para ese efecto fuere insuficiente, recomienda ministrar una cápsula en la mañana y otra en la noche.

Opina el mismo clínico que la Cáscara Sagrada es una adquisición de la Terapéutica que debe sancionarse; y él la coloca para combatir la constipación habitual entre el podofilino y el ruibarbo.

Yo debo confesar que he sido poco feliz en el uso de esta substancia. Nunca he prescrito el polvo de la tal corteza, pero sí el extracto fluido, y casi siempre ha burlado mi esperanza.

La forma en que la he empleado ordinariamente ha sido esta:

Jarabe de naranja amarga..................................	30 gs. 00
Extracto fluido de cáscara sagrada......................	10 . 00

á tomar una ó dos cucharaditas en la noche al dormir.

Mercurial.

Con este nombre es conocida en Europa la *Mercurialis annua*, planta herbácea de la familia de las Euforbiáceas.

Contiene esta planta un principio volátil [*Mercurialina*] venenoso y fugaz, al que se atribuye la fórmula CH^5 Az, lí-

quido oleoso, incoloro y muy narcótico; una materia colorante azul y otras inertes.

Es purgante y diurética. En un tiempo se le concedió cierta especialidad contra la constipación de las mujeres embarazadas y de los viejos.

En Europa, donde la planta abunda cerca de las habitaciones, es de uso popular. Emplean el cocimiento en la proporción de 25 á 30 gramos de yerba para 500 de agua: el jugo de la planta en lavativas, á la dosis de 30 á 60 gramos, y un melito que propinan también por el recto, en dosis de 60 á 100 gramos.

La Mercurial es el elemento activo del "Jarabe de larga vida" que se da como purgante en lavativas por dosis de 25 á 100 gramos. No hay diferencia entre este jarabe y el melito de que se sirve el vulgo de los franceses.

Begonia.

[*Begonia grasilis B. tuberosa*].

Se le conoce vulgarmente con los nombres de "Ala de ángel" y "Carne de doncella."

Da su nombre á la familia de que es miembro.

Se da con abundancia en el Distrito Federal y otros lugares de la República.

Por tradición, más bien que por observaciones científicas, se sabe que la raíz de esta planta goza de propiedades emeto–catárticas.

Está en espera de que los sabios fijen su atención en ella.

Anda.

Es el nombre vulgar que dan en el Brasil á un árbol (*Johanesia princeps*) de la familia de las Euforbiáceas.

Su fruto contiene dos almendras de las que se extrae por presion un aceite que purga como el de ricino, pero en cantidad menor.

Está aconsejado prescribirlo en dosis de 30 á 60 gotas.

Bankoul.

El Bankoul es un arbusto perteneciente á la familia de las Euforbiáceas, que vegeta en la Oceanía.

De su fruto, semejante á una nuez, se extrae por expresion un aceite purgante. En concepto de algunos autores, el aceite de Bankoul es preferible al de ricino, por ser más fluido y de sabor menos desagradable; pero tiene la desventaja de ser incierto en su acción.

Se le prescribe en dosis de 30 á 60 gramos.

III

DRÁSTICOS.

Tencuanete.

Euforbiácea arborescente, indígena, cuyo jugo es lechoso, y tiene, segun Oliva, propiedades emeto-catárticas.

No dice el laborioso médico de Jalisco cuál es el principio activo del jugo, ni el modo y dosis en que se debe emplear. Es este uno de los productos de nuestra flora que, para ocupar en Terapéutica el lugar que le sea correspondiente, requiere un estudio detenido por parte de los profesores que para ese objeto ha reunido el progresista general Cárlos Pacheco, Ministro de Fomento.

Jumete.

[*Pedilantus pavonis*].

Planta de la familia de las Euforbiáceas que vegeta en México en los lugares cálidos del Estado de Jalisco.

El jugo de esta planta es un drástico violento, en dosis de 2 á 3 gotas.

La raíz segun dice nuestra Farmacopea, es emética; y los tallos y hojas gozan la reputación de ser emenagogos y antisifilíticas.

Fontainea Pancheri.

Tal es el nombre de una planta de la familia de las Euforbiáceas, originaria de la Nueva Caledonia, cuyo fruto contiene uno, dos ó tres granos. De estos se obtiene por expresión un aceite de efectos sobre el organismo iguales á los del Croton tiglio.

Croton.

El Croton es un aceite obtenido por expresión de las semillas del *Tiglium officinale*, de la familia de las Euforbiáceas.

Este aceite es de color moreno y de olor especial, debido á los ácidos butírico, tíglico y valeriánico que se forman por oxidación de los ácidos no volátiles que contiene el aceite. Su sabor es acre. Es miscible á otros aceites fijos; insoluble en el agua y soluble en el alcohol, el cloroformo y el sulfuro de carbono.

El análisis químico ha obtenido del aceite de Croton: estearina, laurina, miristina, cuerpos grasosos de la serie oleica, y como productos especiales: *ácido crotónico* ($C^4 H^6 O^2$), *ácido angélico* ($C^5 H^8 O^2$) y *crotonol* ($C^9 H^4 O^2$).

El Croton debe sus efectos al ácido crotónico, líquido oleoso que emite vapores muy irritantes para la nariz y los ojos; y al crotonol, aceite incoloro, de olor *sui generis*, que según Schilippe, es el principio vesicante.

Frotando la piel con algunas gotas de croton se percibe una sensacion como de quemadura, el punto friccionado enrojese, en él aparecen pequeñas vesículas que luego crecen por fusión de unas con otras, se transforman en pústulas y al cabo de algunos días se secan formando costras que caen sin dejar cicatriz. Inyectado el aceite bajo la piel forma en el lugar que lo recibe un tumor flegmonoso que termina por supuración.

Una sola gota puesta en la boca produce el calor de una quemadura; y al deglutirla deja en la laringe un gusto acre, persistente, y en el estómago se siente calor y algo de náusea. El abdómen, á su vez, participa de la excitación, revelándolo con zurridos, cólicos y evacuaciones primeramente sólidas, despues líquidas, acompañadas por lo común de escozor en el ano. En dosis de 20 ó más gotas produce el Croton accidentes coleriformes que tienen por epílogo la muerte.

Se ha pretendido, y varios autores aseguran, que los efectos intestinales pueden producirse por aplicación externa del Croton.

Rabuteau, apoyado en experimentos de Rayer, dice que el Croton no es absorbido por la piel sana; pero por los puntos donde no hubiere epitelio puede producirse el fenómeno. Nothnagel se limita á decir que le parece el hecho increible.

Está indicado el Croton siempre que se pretende producir un efecto rápido, seguro y enérgico. En casos de constipación rebelde, no ocasionada por invaginación ó causa análoga; en las enfermedades del cerebro y de la médula que paralizan el intestino; en la constipación de los locos, en el cólico de plomo y en las hepatitis.

La dosis en que ordinariamente se prescribe es de $0^{gr.}05$ á $0^{gr.}15$; pero como el purgante es enérgico, y por idiosincracia especial ciertas personas apenas lo toleran, debe el médico no prescribir arriba de una gota por la primera vez. Si pasado algún tiempo, una ó dos horas, no se inicia el efecto, puede repetirse la dosis.

La mejor manera de ministrar este purgante es en píldoras formadas con jabón amigdalino. Así se evita al paciente el desagrado de la sensación buco-faríngea.

Mezclado con otro aceite, como el de ricino, y suspendidos ambos en vehículo apropiado, forma un enema purgante.

MODELO DE FÓRMULAS.

Lamedor blanco..	$120^{gs.}00$
Aceite de croton..	0 . 05

Purgante, del que se tomará una cucharada cada hora.

Aceite de croton..	0 gs. 05
Jabón amigd	c. b.

Dos píldoras á tomar una cada hora.

Aceite de croton..	0 gs. 10
Calomel al vap.. } Extr. de coloquínt.. }	2 . 00

12 píldoras, de las que se pueden tomar 2 ó 3 como purgantes.

Aceite de croton..	0 gr. 05
,, de almendras	15 . 00
Goma arábiga..	12 . 00
Agua	90 . 00
Jugo de limón	8 00

Poción purgante.

Yerba del Zorrillo.

Nuestros indígenas le llaman "Yepaxihuitl" ó "Epacihuitl," Es el *Croton dioicus* de la familia de las Euforbiáceas, que vegeta en el Valle de México y otros lugares de la República.

Se usan como purgantes las semillas que son en algo parecidas á las del ricino; y contienen, según el profesor Donaciano Morales que las ha analizado, 29 por 100 de un aceite fijo. Es probable que en este figure un glicerinester semejante al ácido crotónico, supuesto que sus efectos son comparables á los del Croton, aunque algo más enérgicos.

El aceite se obtiene por expresión. M. Maycote que lo ha usado, cree que puede reemplazar con ventaja al Croton, cuyas indicaciones tiene, ministrándolo en la misma proporción y con igual cuidado.

Piñón de la India.

Con tal nombre y con los de "Piñón de las Barbadas," ó "Frijol grande del Perú" se designa en México la simiente del *Jatropha curcas* de la familia de las Euforbiáceas; arbusto que vegeta en diversos Estados de la República.

La semilla es parecida en su forma á la del ricino; y de ella se obtiene por expresión un aceite incoloro, muy fluido, poco soluble en el alcohol, de sabor acre y de olor especial. Conforme al análisis que hizo Guibourt de la semilla, figura en ella el aceite en la proporción de 255 á 1,000. Souberain obtuvo, además del aceite fijo, un ácido graso (ácido jatróphico), y una materia resinosa, de color rojo y de sabor acre que designó con el nombre de *Curcasina.*

Purga el aceite de *Jatropha* á la dosis de 1 á 2 gramos. Debe, pues, considerársele en cuanto á su efecto terapéutico, entre el aceite de ricino y el de croton.

La pulpa de la semilla determina efecto purgante á la dosis de 0 gr. 30.

Este purgante está esperando también de los químicos del Instituto médico "Cárlos Pacheco" un análisis concienzudo, para que alguna vez podamos decir no sin razón, como Plinio; "Non placent remedis si longe nascentia, non nobis gignuntur."

Nuez purgante.

Fruto del *Curcas multifida*, árbol de la familia de las Euforbiáceas que vegeta en diferentes Estados de México; y el cual da por fruto una cápsula trilocular, en que se alojan las semillas que son como del tamaño de una avellana.

De éstas se obtiene por expresión un aceite del que únicamente se sabe que es purgante, como los granos que lo producen.

Conviene una tercera excitativa á nuestros químicos para que hagan un análisis perfecto del aceite, y pueda éste entónces figurar en la Terapéutica conforme á sus elementos y á su importancia.

Piñoncillo.

Llamado también "Catapucia," es el *Euphorbia Lathyris*, de la familia de las Euforbiáceas, que se cultiva en los jardines,

y de la que aprovecha la Farmacia la corteza de la raíz y las semillas.

El polvo de la raíz es empleado como purgante en dosis de 1 á 5 gramos.

Las semillas contienen un aceite de color leonado insoluble en el alcohol, de sabor acre y de olor *sui generis* que produce efectos emeto-catárticos en dosis de $0^{gr.}30$ á $0^{gr.}40$.

Haba de Indias.

En los lugares cálidos y húmedos de México vegeta el *Hura Crepitans*, árbol originario de la India, de la familia de las Euforbiáceas, que da á la medicina la simiente de su fruto.

El vulgo conoce bajo diferentes nombres la indicada semilla. La llaman "Haba de Guatemala," "Habilla de San Ignacio," "Pepitas de San Ignacio." Se presentan estos granos bajo la forma de almendras comprimidas, de color moreno, con manchitas negras, cubiertas de ligero vello recien extraidas del fruto, de sabor dulce y agradable al que sucede acritud y calor en la garganta.

En el pequeño registro histórico-científico de esta planta encuentro lo siguiente: su jugo es muy cáustico y de él se sirven los isleños de las Antillas para usos externos; sus semillas constituyen un emeto-catártico violento, supuesto que $0^{gr.}10$ son equivalentes en actividad á $3^{gr.}00$ de Jalapa. Sin embargo, con ella se purgan los negros, según dice Dorvault; y nuestros indígenas se purgan también comiendo la mitad de un grano.

El análisis de estos dió á Bonastre un aceite fijo, estearina, albúmina, goma y sales con base de potasa y cal.

No han encontrado todavía estas semillas en nuestra Terapéutica los usos que pudieran corresponderles. El vulgo las usa, con especialidad la gente del campo; pero los médicos no las consideramos en nuestro arsenal.

Michoacán.

Se da este nombre á la raíz proveniente del *Batatas Jalapa* (?) de la familia de las Convolvuláceas.

Ha obtenido la raíz el nombre que lleva por ser el del Estado en que vegeta la planta.

En el comercio se le encuentra en trozos descortezados, de color blanquizco con manchas morenas, inodoros y de sabor ligeramente acre.

Según dice Oliva, contiene una gran cantidad de fécula y un principio aceitoso muy amargo, semejante á la resina de Jalapa.

El Michoacán es drástico á la dosis de 1 á 4 gramos.

Niamolli.

De esta planta muy abundante en México hizo un estudio especial el Dr. Ildefonso Velasco (tesis inaugural, 1869); estudio del cual extracto las noticias que paso á apuntar.

Pertenece la planta á la familia de las Phytoláceas (*Phytolacea octandra–Phytodecandra*, según Oliva); y es conocida vulgarmente con los impropios nombres de "Yerba–mora," "Michoacán del Canadá" y "Conguerán."

"El fruto es una baya de color negro–púrpura, de jugo rojo, conteniendo como la raíz, rafides y fécula. Sus granos son comprimidos, lenticulares, rostrados, testa negra, lustrosa y crustácea, con un pequeño hinchamiento en el centro de cada lado. Embrión anfítropo, rodeando un abundante perisperma harinoso.

Cree Velasco que los componentes de esta planta deben ser iguales á los de la *Phytolacea decandra*, originaria del Norte de América y que es cultivada en Europa donde se le emplea como medicamento, y en la industria para colorar los vinos.

En las bayas, principalmente en la raíz, reside un principio emeto–catártico.

De los varios experimentos que con la planta hizo Velasco en diversos animales; y de algunas observaciones que siguió en enfermos á quienes ministraba este medicamento, deduce que:

1º En los animales el polvo de la raíz fresca, y aún mejor el polvo seco, á la dosis 1gr. 00, produce efectos purgantes ligeros y vómitos persistentes.

2º Determina en la mucosa gastro–intestinal una flegmasia hemorrágica (?).

3º En las personas de edad adulta produce efectos semejantes propinada en dosis de 0gr. 30 á 0gr. 50: vómitos de materias mucosas, biliosas y aun sanguinolentas y evacuaciones alvinas que llegan á tomar también el carácter sanguinolento.

Refiere Velasco la historia de una enferma con anasarca por lesión orgánica del corazón, á la que por indicaciones de mi sabio y querido amigo M. Carmona y Valle, ministró la phytolacea en dosis de 0gr. 30 en tres ocasiones distintas durante el curso de la enfermedad, obteniendo cada vez una depleción satisfactoria por abundantes evacuaciones serosas sin vómitos ni cólicos.

Esta observación parece indicar que el Niamolle tiene las indicaciones de los drásticos que recibieron años atrás la designación de "hydrogogos." Toca á nuestros clínicos continuar por el camino que trazó Velasco, á fin de precisar las indicaciones y contraindicaciones de este purgante.

Esponjilla.

Fruto del *Luffa ¿purgans?* de la familia de las Cucurbitáceas, planta que vegeta en el Estado de Guerrero (México).

Dice nuestra Farmacopea que "un solo fruto macerado en agua puede comunicar á este líquido un sabor amargo bastante intenso y propiedades drásticas muy notables."

¡Y esto es todo lo que sabemos á propósito de nuestra esponjilla! Yo me inclino á creer que ésta y el *Abobra* de los

brasilenses son una misma planta, la *Momordica operculata* de Linneo.

Acíbar.

Jugo concreto, obtenido en las hojas de diversas especies del género Aloe, pertenecientes á la familia de las Liliáceas.

En las droguerías se recibe un acíbar, que no es posible conocer de cuál aloe es proveniente. Prescribimos el socotrino, que es obtenido de la planta que crece á orillas del mar Rojo; pero está demostrado que, así en esta variedad como en la llamada del Cabo de Buena Esperanza, y en el Caballuno, que es el menos estimado por sus impurezas, se encuentran mezclados los jugos de diferentes aloes, así como los productos de diversas operaciones que para obtenerlo se practican.

Dicen los autores de la Farmacopea Mexicana, que en México se usa el aloe del cabo; y sin embargo no hay médico que en sus prescripciones no pida el socotrino.

Sea cual fuere su origen, el buen acíbar se presenta en masas de color rojo jacinto; es semitransparente, de quiebre vitrio y de olor agradable. Reduciéndolo á polvo toma un color amarillo.

Es formado por una materia extractiva soluble en el agua hirviendo; por una resina susceptible de combinarse con los álcalis; por un principio cristalizado, la *aloina*, en el que, según parece, residen las propiedades del acíbar; y por la *aloetina*, substancia no azoada, incristalizable, que probablemente no es sino una modificación amorfa de la aloina.

Cada una de las variedades del acíbar tiene su aloina especial que algunos químicos designan por nombres derivados de su origen. Así, por ejemplo, llaman *socoloina* á la aloina obtenida del aloe socotrino; *barbaloina* á la proveniente del aloe de las Barbadas; *nataloina* á la del aloe de Natal; pero bien que sean sustancias isómeras ó miembros de una serie homóloga, sus efectos sobre el organismo animal son siempre los mismos.

La aloina cristalizada se presenta en cristales aciculados, amarillentos, inodoros, sápidos con el sabor del aloe, poco solubles en el agua fría, más soluble en el alcohol rectificado, soluble en el agua y en el alcohol calientes, insoluble en el éter. Los líquidos alcalinos alteran la aloina.

Del género aloe vegetan en México diversas especies conocidas con el nombre de Zábila ó Zábida. De su jugo, que es abundante, pudiera obtenerse el acíbar necesario al abasto de las Droguerías; y sería de desear que nuestros químicos investigasen si ese acíbar indígeno difiere en algo á los reactivos respecto del importado del extranjero; ó lo que es lo mismo, si hay una *Zabidina* como hay *Socoloina* y *Barbaloina.*

Es el acíbar un medicamento abonado por una tradición respetable; y cuya utilidad acreditan las observaciones de todos los médicos y de todos los días. A pesar de esto dicha substancia ha sufrido las vicisitudes que otras muchas de las que reclaman con derecho universal gratitud, y no ha dejado de tener sus detractores.

En dosis pequeña (0.01 á 0.05) ejerce sobre el apetito una influencia estimulante manifiesta. Es un eupéptico.

En dosis purgante (0.10 á 0.50) sus efectos son tardíos. Las evacuaciones aparecen á las diez ó doce horas, siendo de ordinario semilíquidas ó pastosas y acompañadas de tenesmo.

¿A qué es debida esa lentitud de la acción purgante ya observada por Hoffmann, quien decía: *tarde purgat aloe?* Wedekind la explicaba suponiendo que el acíbar obra después de absorbido, exagerando la secreción biliar. Lauder Brunton admite cierta especialidad de acción sobre el intestino grueso, muy especialmente el recto; confirmada esa acción, no solamente por lo tardío del movimiento alvino, sino por la congestión de los vasos hemorroidales y las hemorragias que suelen también producirse por el ano. La duda se disipa recordando que el acibar no desarrolla sus efectos en un medio ácido, como lo es el jugo gástrico, sino hasta donde encuentra líquidos alcalinos que favorecen su acción. Si pues el efecto es

lento, esa lentitud se explica por el tiempo de inacción de la substancia.

Que mueve la secreción biliar es un hecho en que están contestes los observadores; así como también es un hecho que esa secreción importa para el efecto purgante. Wedekin decía que cuando los canalículos biliares están obstruídos, que aparece la icteria y las materias fecales se ponen pálidas el aloe no purga. Cube dice también que las soluciones de acíbar llevadas por lavativa al recto, no obran sino cuando se les añade bilis de buey ó algún otro álcali.

Una particularidad del acíbar importante de notar es la de que su efecto no se va haciendo de menos á menos acentuado, como pasa con otras substancias á las que se habitúa el organismo, sino que se va haciendo de más á más eficaz á medida que se sostiene su uso. De aquí se deduce que en vez de que sea necesario ir aumentando progresivamente las dosis, cuando se le ministra por largo tiempo es preciso irlas disminuyendo.

Importa recordar también que el acíbar es entre los drásticos uno de los que más congestionan los órganos contenidos en la pequeña pelvis (útero, vejiga, recto); de donde se infiere estar contraindicado en las mujeres que menstruan ó están embarazadas; y en los que padecen hemorroides ó llevan consigo alguna lesión vesical.

Tal ha sido la práctica observada por la generalidad de los médicos desde remotos tiempos, aun cuando haya habido entre los mismos prácticos algunos incrédulos respecto de la anotada singularidad de acción: Cullen apenas creía en ella; Rogneta pretendía explicar la congestión del recto por la frecuencia de las evacuaciones; Trousseau duda de que se produzcan hemorroides por el uso del acíbar; pero aconseja abstenerse de emplear esta substancia en los hemorroidarios.

Tiene el acíbar indicaciones especiales sobre las que le son comunes con los otros purgantes. Como emenagogo ha figurado desde los tiempos de Hoffman entre los más eficaces; y la

tradición sostenida por observadores de saber y juicio sostiene esa reputación.

Contra los oxiuros se han empleado con éxito lavativas en que figura el aloe.

En la constipación habitual se recomienda por no ser necesario ir aumentando progresivamente la dosis á medida que corre el tiempo; y porque no perturba las funciones del estómago, sino que más bien las corrige, tomándolo en pequeña cantidad.

¿Tiene indicaciones propias el acíbar en las enfermedades ocasionadas por desorden de la secreción biliar? Todo lo hace suponer; pero aún no estamos en aptitud de resolver con hechos esa cuestión clínica.

Se han dado al acíbar diversas formas farmacéuticas.

En el "Elixir de Garus" está asociado á la Mirra, al azafrán, á la canela, al clavo, la nuez moscada, etc.

En el "Elixir de propiedad," de Paracelso, eran mezcladas las tinturas de aloes, azafrán y mirra.

El elixir de larga vida tiene por componentes: acíbar, genciana, ruibarbo, agárico, zedoaria, azafrán, triaca y alcohol.

Desempeñaba el acíbar papel de base en las píldoras *ante cibum*, cada una de las cuales contiene 0.10 de aloe; y en todos aquellos *aloedaria* de los tiempos de Augusto que fueron para el acíbar los florecientes.

Hoy se emplea: en forma pilular á la dosis de 0.20 á 1.00.

La tintura en dosis de 5 á 30 gotas.

El elixir de larga vida á la de 6 á 15 gramos.

El elixir de Garus, de 8 á 15 gramos.

En las píldoras de Morrison número 1 figuran el acíbar, extracto de sen y cremor soluble. Se ministran de 1 á 4.

Las píldoras hidrogogas de Bontius contienen partes iguales de aloe, goma-guta y goma amoniaco. Cada píldora contiene cerca de 0.06 de cada substancia. Se dan de 2 á 6.

Las píldoras de Franck llamadas por su autor "grains de santé" contienen 0.04 de aloe, 0.04 de Jalapa y 0.01 de ruibarbo.

La *aloina* purga en dosis de 0.03 á 0.10. Propinada en lavativa purga á la dosis de 0.10 á 0.20. Hiller dice que por inyección subcutánea purga á la misma dosis, pero más débilmente.

MODELO DE FÓRMULAS.

Acíbar. Res. de Jalapa. Escam. de Alepo. Jabón medicinal.	c. c......	1 gs. 00

para 20 píldoras.

Dos en ayunas cada 4 ó 5 días á los pletóricos y las personas expuestas á accidentes congestivos.

Res. de Jalapa		1 gs. 00
Acíbar. Goma-guta. Extr. de eléboro.	c. c......	0 . 50

en 10 píldoras.

Dos ó tres al día para obtener un efecto purgante enérgico.

Aloes socotr.	20 gs. 00
Bicarb. de sosa	6 . 00
Tint de espliego	12 . 00
Agua destil	300 . 00

De esta mixtura se ministra una cucharada para hacer cesar la constipación; y una vez obtenido ese resultado, se ministrará una cucharadita cafetera en la noche para conservar libre el vientre.

Coloquíntida.

Cucurbitácea perteneciente al género Citrulus (Citrullus Colocynthis).

Vegeta la planta en España, Siria y Marruecos.

Se emplea la pulpa del fruto. Esta es del tamaño de una naranja, ó algo más grande, de epicarpo liso, amarillo con vetas verdes; y de mesocarpo blanco, esponjoso y muy amargo, conteniendo de 100 á 300 granos. A México llega este mesocarpo (pulpa) seco y sin granos.

Entre sus varios principios el amargo [*colocintina*] es el importante. Este es un polvo amarillo, soluble en el agua, el al-

cohol y el éter. El ácido clorohídrico lo transforma en azúcar y *Colocinteina.*

La *Citrulina* es una substancia resinoide amarilla insoluble en el agua fría ó caliente, soluble en el agua alcalinizada, perdiendo al disolverse su color propio, y su gusto amargo.

La Coloquíntida es un drástico enérgico que concentra su acción en el recto, produciendo evacuaciones serosas ó serosanguinolentas con cólicos y tenesmo.

Dioscórides afirmaba que las lavativas con coloquíntida bastan para producir evacuaciones con sangre.

Se dice también que por aplicación externa (fomentos, pomadas, etc.), es susceptible de producir el efecto purgante.

En dosis de 2.00 á 3.00 puede producir la Coloquíntida un envenenamiento, caracterizado por diarrea coleriforme que conduce á un estado valetudinario, del que difícilmente se repone el enfermo.

Los ingleses, sin embargo, usan mucho de este purgante hidrogogo, que, á mi modo de ver, puede ser ventajosamente sustituído por el Niamolle.

La Colocintina y la Citrulina ministradas por la vía estomacal ó por inyección subcutánea en dosis de $0^{gs.}005$ á $0^{gs.}01$ producen evacuaciones pulposas abundantes; y si se repite la dosis ó ésta es muy alta, las evacuaciones se hacen acuosas, muy abundantes, y son acompañadas de cólicos violentos.

Las inyecciones subcutáneas son excesivamente dolorosas, por lo que no pueden ser recomendadas. Pero la inyección por el recto de $0^{gs.}01$ de colocintina pura, disuelta en 5 á 10 gramos de agua y glicerina, producen notable efecto, sin más molestia que algunos cólicos ligeros.

Se ministra la Coloquíntida en polvo ó en píldoras por dosis de $0^{gs.}03$ á $0^{gs.}30$, asociándole un correctivo, la belladona por ejemplo.

El extracto se prescribe en igual dosis.

De la tintura se dan, de 5 á 10 gotas.

MODELO DE FÓRMULAS.

Extr. de coloquínt	1 gs. 00
Aceite de croton	0 . 50
Polvo de Scila	0 . 75
Goma amoniaco	0 . 50
Polvo de ajengibre	1 . 00

para 20 píldoras.

De las que se ministrarán desde 1 hasta 4, cada tres ó cuatro días en la hidropesía.

Extr. de coloquínt	3 gs. 00
,, de aloé	3 . 00
Jabón amigd	1 . 00
Esencia de clavo	0 . 30

en 20 píldoras.

De las que se ministran 3 en la noche, ó en ayunas.

Brionia.

Planta trepadora de la familia de las Cucurbitáceas, de fruto pequeño, bacciforme, y de raíz gruesa, amarga, de olor nauseoso, y fusiforme.

Se obtiene de la Brionia una substancia amorfa [*Brionina*]; glicósido que bajo la acción del ácido sulfúrico se descompone en azúcar y *Brionetina.*

La Brionia mexicana [*Brionia variegata*] llamada también "Azazal," "Ahuichiche," "Tololonche" "Agualachtli" y "Chichicayotl" vegeta en nuestras regiones templadas, y puede tener los mismos usos que la Brionia extranjera.

Esta [*Bryonia dioica*], de uso vulgar antiguamente en Francia cayó en desuso hasta que la medicina homeopática hizo de ella uno de sus medicamentos favoritos en el tratamiento de la pulmonía, de la fiebre tifoidea, etc.

La raíz de Brionia contiene, como la del *Jatropha manihot* (Tapioca) una gran cantidad de fécula que, despojada de su principio activo, pudiera ser empleada en la alimentación.

La Brionina se presenta bajo la forma de un polvo blanco algo amarillento, de sabor primeramente azucarado y después

acre y estíptico, insoluble en el éter, soluble en el agua y en el alcohol.

Está comprendida la Brionia en el grupo de los drásticos hidrogogos, es decir, en el de los purgantes que determinan abundantes evacuaciones serosas, *frías*, sin tenesmo y que permiten la alimentación, cuando es prescrita en dosis conveniente. Cuando la dosis es alta ocasiona, como la Coloquíntida, superpurgación, enfriamiento, pequeñez del pulso, calambres, convulsiones, estupor, y, por último la muerte.

Aplicada sobre la piel la raíz de Brionia ó su pulpa produce una irritación que puede llegar hasta la vesicación. Suponiendo Barbier que ese efecto debe ser más acentuado en la mucosa del intestino hace de la brionia un purgante local; pero Fonsagrives dice que la acción rubefaciente de la planta sobre la piel no obliga á creer sea la misma en el intestino, pues la piel y las mucosas no son igualmente sensibles á los excitantes, como lo demuestran el chile y la mostaza; y tiene además el estómago para defenderse de los irritantes una arma de que carece la piel, los líquidos que los diluyen.

Yo creo que bien puede admitirse una acción doble en la Brionia. Algunos de los síntomas son perfectamente explicables por la irritación gastro-intestinal, aun cuando haya de concederse cierto poder cohibente á los jugos que el canal contiene; pero otros signos, los que revelan una conmoción rápida y profunda del organismo, más fácilmente los explica la absorción de la Brionina, llevada por ese camino á los centros de la inervación.

Se emplea el polvo de la raíz de Brionia en dosis de 0.50 á 4.00.

Del vino que se prepara con esta raíz pueden ministrarse de 30 á 60 gramos al día.

Elaterio.

Ecballium Elaterium, Cucurbitácea de la Europa meridional, de la que se emplea únicamente el fruto. La pulpa de éste es

impregnada de un jugo abundante que se encuentra en torno de los granos.

Se prepara el Elaterio dividiendo el fruto antes de que madure, y recogiendo el líquido que brota de la superficie de sección. Se filtra; y del filtro se recoge el ligero sedimento amarillo verdoso que se lava, se seca, se aglomera en panes delgados y bajo esta forma se da al comercio.

El Elaterio es friable, opaco, acre y amargo, de olor herbáceo, soluble en el alcohol.

Su principio activo, la *Elaterina*, es una substancia blanca, satinada, cristalizada en prismas romboidales, inalterable al aire, inodora y de sabor acre. Es insoluble en el agua y las soluciones alcalinas; pero se disuelve bien en el alcohol, el éter, los aceites fijos y los ácidos diluidos.

Contiene además el Elaterio, según Watz, un glicósido, la *Prophetina;* y *ácido elatérico.*

El Elaterio es un drástico hidrogogo muy enérgico, del que se sirven con frecuencia los ingleses. Fonsagrives dice haber empleado el Elaterio inglés en dosis de $0^{gs.}005$ á $0^{gs.}01$, produciendo con tan mínima cantidad evacuaciones serosas muy abundantes. Por esto, sin duda, viene recomendado desde los tiempos de Sydenham en las hidropesías.

Se le debe prescribir en píldoras de $0^{gs.}005$, de las que se dará una cada tres horas hasta obtener el efecto suficiente; pero es condición indispensable que el Elaterio sea puro y esté bien dosificado.

La Elaterina se prescribe en solución alcohólica por dosis de $0^{gs.}001$ á $0^{gs.}004$.

Goma-Guta.

La goma-guta es una gomo-resina dada por diversas plantas asiáticas de la familia de las Gutíferas [*Garsinia pedisellata; Gar. pictoria; Gar. travancorica*].

Todas las partes de la planta están impregnadas de un jugo amarillo; pero abunda más en la corteza, de donde fluye

espontáneamente, ó por incisiones que se le practican para recogerlo.

En el comercio se le encuentra bajo la forma de panes ó de barras de color amarillo que se aviva humedeciéndolo. Su quiebre es concoide y brillante. Es poco sápida por lo pronto, pero deja después cierta acritud en la garganta.

La goma-guta produce evacuaciones serosas abundantes. Tanto por este efecto, cuanto porque se le conceden propiedades diuréticas se le ha aconsejado en la hidropesía.

Se la emplea en polvo ó en píldoras, á la dosis de $0^{gs.}$ 30 á $0^{gs.}$ 60, asociándola al jabón amigdalino.

En las píldoras de Morison (Núm. 2) figura la goma-guta mezclada con cremor, coloquíntida, aloes y goma. Se ministran de una á cuatro píldoras al día.

Fonsagrives emplea la goma-guta unida á extracto de Cainca en partes iguales, para píldoras de $0^{gs.}$ 20; de las que prescribe de 2 á 6 en el día á los hidrópicos.

MODELO DE FÓRMULAS.

Polvo de goma-gut	$0^{gs.}$ 50
Bitartr. de potasa	1 . 25
Polvo de Genjibr	0 . 10
Jarabe simple	c. b.

para 5 bolos.

De los que se prescriben uno cada media hora hasta que se inicie el efecto purgante.

Cainca.

Rizoma leñoso del *Chiococca anguifuga*, de la familia de los Rubiáceas, que vegeta en el Brasil y en las Antillas.

Su principio activo es el ácido *caincico* que cristaliza en agujas sedosas, blancas, solubles en 600 veces su peso de agua. Este ácido se encuentra en la corteza del rizoma, donde también figura la emetina.

La Cainca de México [*Chiococca racemosa*] llamada también "Caninana" (Puaia del Brasil, Verraco en la Isla de Cuba), contiene análogos principios, y entre ellos la emetina ó chiococcina.

La raíz de Cainca es un purgante que goza el privilegio de obrar con mayor energía cuando se le ingiere por el recto; y es á la vez emética, por la emetina que contiene, cuando se le ministra por la boca.

Además de este efecto emeto-catártico, tiene la propiedad de producir (especialmente si no purga) cierta diuresis tardía pero sostenida.

Se prescribe en polvo á la dosis de 4 gramos mezclado con miel ó en cocimiento.

El extracto, de 1 á 2 gramos.

El ácido Cáincico, de $0^{gs.}50$ á $0^{gs.}60$.

Jalapa.

Con tal nombre son designadas diversas especies de la familia de las Convolvuláceas.

La oficinal es la raíz proveniente del *Convolvulus officinalis* ó *Exogonium purga*, conocida en México por los nombres de "Limoncillo" y "Jalapa hembra." Vegeta en varios Distritos del Estado de Veracruz.

La raíz es la porción usada de la planta. Se presenta en forma de tubérculos napiformes, y contiene: un glicósido, la *Convolvulina* ($C^{31} H^{50} C^{16}$), substancia gomosa, blanca, inodora, insípida, insoluble en el agua y en el éter, muy soluble en el alcohol. En conflicto con un álcali, la convolvulina se transforma en *ácido convolvúlico* ó *rodeoreténico*. Con los ácidos diluidos ó la emulsina la convolvulina y el ácido convolvúlico se descomponen en azúcar y *convolvulinol*.

La Jalapa macho, llamada también "yerba de las ánimas" [*Ipomea Orizabensis*] contiene una resina, la *Jalapina*, ($C^{34} H^{56} O^{16}$) de propiedades análogas á las de la convolvulina.

La Jalapa de Tampico [*Ipomea Simulans*] que vegeta en S. Luis de la Paz, Oaxaca y Tamaulipas, contiene también una resina á la que se ha dado el nombre de *Tampicina*, soluble en el éter y según Andouard de propiedades purgantes.

La Jalapa de Querétaro [*Ipomea triflora*] vulgarmente conocida bajo la rara designación de "purga de las ánimas," contiene dos resinas, una soluble y otra insoluble en el éter, de propiedades purgantes una y otra.

La Jalapa de buena calidad es dura, pesada y de quiebre resinoso. La superficie es gris con vetas negras y su interior de fondo blanquizco presenta círculos concéntricos más obscuros, formados por celdas laticíferas. En el comercio de drogas no figura la raíz de Jalapa en su forma sino en discos de 5 á 8 centímetros de diámetro.

La Jalapa averiada es más activa que la sana. Depende esto de que los insectos que la atacan se alimentan del almidón y la azúcar que contiene, por lo que en peso igual de raíz hay más resina, proporcionalmente, en la una que en la otra.

Inyectada la Convolvulina en las venas, no determina efectos purgantes. De este hecho experimental y de las observaciones clínicas referentes á la inactividad de la Jalapa en las enfermedades que interrumpen la excreción biliar, dedujo Köhler, y con él han convenido la generalidad de los terapeutistas, que para el efecto purgante de la raíz es indispensable la presencia de la bilis en el intestino.

En dosis pequeñas ($0^{gs.}05$ á $0^{gs.}20$) la Jalapa ejerce acción laxante. En dosis más altas ($1^{gs.}00$ á $2^{gs.}00$ de la raíz, $0^{gs.}50$ á $1^{gs.}00$ de la resina) provoca en breve tiempo náuseas y aun vómitos; y más tarde (2 ó 3 horas) varias evacuaciones alvinas acompañadas de cólicos y tenesmo.

Tiene la Jalapa las indicaciones terapéuticas de todos los drásticos. Se le recomienda en la constipación habitual, por ser de los purgantes que no producen después de su efecto propio el contrario; y porque su eficacia no disminuye aun cuando se prolongue su uso por tiempo indefinido.

Se emplea el polvo de la raíz á la dosis de 0.50 á 1.00. Generalmente se le asocia el calomel, sin que haya para esto otra razón que la de suponer ambas substancias sinérgicas en su efecto cológeno.

La resina se ministra en dosis mitad menor. Es de buena

práctica prescribirla en píldoras, dándole por excipiente el jabón, para que éste, como substancia alcalina, favorezca el efecto desde las primeras vías.

Puede prepararse una emulsión purgante de Jalapa de la manera siguiente:

Agua	120 gs. 00
Resina de Jalapa	0 . 50
Polvo de azúcar	30 . 00
Hidrolado de menta	10 . 00
Media yema de huevo.	

El "aguardiente alemán" purgante que se ha hecho común, es una maceración de 960 pp. de alcohol á 60°, de 80 de raíz de Jalapa, 10 de Turbit, 20 de Escamonea. La dosis es de 20 á 30 gramos.

La convolvulina purga á la dosis de 0 gr. 02 á 0 gr. 03.

Observando Righini que el jarabe de ruibarbo divide perfectamente á la resina de Jalapa, propone darle este jarabe por vehículo; y recomienda no emplear de este modo sino de 0 gr. 15 á 0 gr. 20 de resina.

MODELO DE FÓRMULAS.

Calomel	1 gs. 00
Res. de Jalapa	2 . 00
Jabón medicin	c. b.

Para 30 píldoras.

Polvo de Jalapa	30 gs. 00
Tartr. bórico-pot. / Polvo de azúcar } c. c.	15 . 00

De 2 á 4 gramos de este polvo en ayunas.

Turbit.

[*Convolvulus turpethum* é *Ipomea turpethum*], de la familia de las Convolvuláceas.

Esta planta vegeta en la India, y de ella se emplea la raíz.

El Turbit ha dado al análisis químico: la *turpetina*, glicosido que los ácidos convierten en azúcar y *ácido turpetólico.*

Sus efectos son semejantes á los de la Jalapa, pero menos enérgicos. Debe, pues, ser ministrada en dosis superiores.

Escamonea.

La Escamonea es el jugo concreto del *Convolvulos scammonia*, de la familia de las Convolvuláceas.

La planta vegeta en Siria, y es de su raíz de donde se obtiene la gomo-resina purgante que conocemos con el nombre de la planta que la ministra.

En el comercio de drogas se encuentran dos clases de Escamoneas: la de Alepo y la de Esmirna, comprendiendo la primera varias clases de calidad superior, y la segunda las menos estimadas.

La mejor Escamonea, la Escamonea en conchas no llega á México.

De las de Alepo se conocen: la superior, la compacta y la de Antioquía. La primera se presenta en fragmentos irregulares, de color gris, quiebre negro, olor parecido un poco al del queso añejo, y de sabor acre. La segunda se encuentra en panes negros, orbiculares, de quiebre brillante y de sabor más débil que el anterior. La de Antioquía, que es la que se vende en México por de Alepo, es de color gris ceniciento, de quiebre opaco, y en ella se notan pequeñas cavidades lenticulares y manchas blanquizcas de carbonato de cal.

Las Escamoneas de Esmirna, entre las que figura la de Alemania llamada impropiamente de Montpellier, son de inferior calidad y de ordinario falsificadas.

El principio activo de la Escamonea es una resina (Jalapina ?) glicosido susceptible de descomponerse por acción de los ácidos en azúcar y *ácido escamonólico.*

La Escamonea se ministra por dosis de $0^{gr.}25$ á $1^{gr.}00$.

Se prepara una tintura de la que se dan de 10 á 20 gotas.

Fonsagrives dice que se sirve con frecuencia de la "Poción purgante de Planche," por encontrarla excelente y agradable. Se le prepara así:

Leche	$96^{gs.}00$
Escamonea	0 . 50
Azúcar	8 . 00
Agua de laurel cerezo	algunas gotas.

Podofilino.

Desde la bahía de Hudson hasta la Florida, en el Norte del continente americano, vegeta el Podófilo [*Podofilum peltatum*], planta herbácea de la familia de las Berberídeas.

El rizoma es la parte de la planta empleada en medicina. En el comercio se le encuentra en fragmentos de diversa longitud y espesor, de color moreno-rojizo, con rugas oblicuas trazadas por los puntos de inserción de las hojas rudimentarias. El olor de esta droga es desagradable, y su sabor acre y nauseoso.

El rizoma y sus radículas contienen una resina [*Podofilino*] á la que debe la planta sus propiedades. Esta resina es amorfa, de color amarillo-verdoso, de gusto acre y amargo: es soluble en los álcalis cáusticos, el éter, el sulfuro de carbono, y las esencias. El amoniaco la saponifica.

La acción purgante del Podofilino comienza á las 10 ó 12 horas de ingerido, y las evacuaciones son acompañadas de dolor de estómago y cólicos poco persistentes. En dosis corta ($0^{gr.}01$ á $0^{gr.}03$) la deyección que produce es sólida. En dosis más alta ($0^{gr.}05$ á $0^{gr.}07$) las deposiciones son varias, líquidas, fuertemente biliosas, por lo que los americanos dan al Podofilino el nombre de "Calomel vegetal." Vista esta especialidad del efecto, el aumento de la excreción biliar, Fonsagrives cree indicado este purgante en la cirrosis, y los ingleses lo usan en lo que llaman *inercia funcional del hígado*, con acolia.

Fuera la indicación racional si estuviese demostrado que la evacuación podofílica debe á la bilis su color verde; pero no siendo esto así, cabiendo la misma duda que aún subsiste respecto de la propiedad análoga del calomel, se debilita mucho la referida indicación.

El Dr. Pietro, de Venecia, considera el Podofilino un medicamento análogo, si no idéntico, á la colchicina; y de esta semejanza infiere las indicaciones correspondientes al rizoma americano.

En México se le emplea generalmente para combatir la constipación habitual, prescribiendo lo tome el enfermo al acostarse en la noche, para que el efecto se manifieste al comenzar el siguiente día.

La dosis en que se prescribe el Podofilino es de 0 gr. 01 á 0 gr. 15, según el efecto que se quiere ocasionar.

Las píldoras que recomendaba Trousseau eran compuestas de: podofilino 0 gr. 02; extracto de belladona y polvo de beleño 0 gr. 01 de cada cosa, para una píldora.

Constantino Paul asocia al Podofilino el polvo de jengibre en partes iguales.

Puede dársele sencillamente asociado el jabón, como excipiente auxiliar.

MODELO DE FÓRMULAS.

Podofilino	0 gs. 02
Extr. de bellad	0 . 01
Polvo de ,,	0 . 02

en una píldora que se tomará en la noche al entrar á la cama.

Cólchico.

Esta planta de flores elegantes y de vegetación singular da su nombre á la familia [*Colchicáceas*].

La medicina utiliza los bulbos y la simiente.

Los bulbos son ovoides, piriformes, del tamaño de una castaña, convexos por un lado y hendidos por el otro en surco profundo. Los cubre una túnica coriácea de color moreno; y su parenquima es blanco, carnoso y compacto, de sabor acre y de olor repugnante.

Las semillas son pequeñas, de color oscuro, rugosas, ligeramente ovoides: En su interior son blancas. Su sabor es acre.

El principio activo (*colchicina*) que en un tiempo confundieron con la veratrina, se encuentra combinado con ácido

gálico bajo la forma de un galato ácido. Contiene además el bulbo: goma, almidón, inulina, leñoso y una materia colorante amarilla.

La colchicina existe en toda la planta, pero las semillas son las encargadas de almacenarla, y la contienen en cantidad más uniforme, por lo que son preferibles para los usos médicos.

La colchicina se obtiene cristalizada en prismas blancos, solubles en el alcohol, el eter y el agua. Los ácidos la trasforman en *colchiceina* que es casi inactiva.

Sea cual fuere la vía de introducción del cólchico, ó de su principio activo al organismo animal, determina accidentes tóxicos caracterizados por notable depresión circulatoria y de la calorificación; á los que se añaden los signos de una gastro-enteritis ulcerosa.

En virtud de este proceso flogístico que provoca el Cólchico en el intestino, uno de los primeros efectos es la diarrea frecuentemente sanguinolenta, acompañada de cólicos muy vivos, persistentes y tras la cual queda por largo tiempo adolorido el vientre. Habiendo entre los purgantes tantos que sin los inconvenientes y peligros de este satisfacen á las mismas indicaciones, aconseja la prudencia darle de mano en su calidad de emeto-drástico.

El cólchico ha sido considerado también diurético; pero aún está en tela de juicio esta propiedad.

Los médicos ingleses opinan que si el Cólchico no provoca una verdadera diuresis, sí ejerce una acción depurativa renal, puesto que aumenta la excreción de la urea y del ácido úrico.

Por inyección subcutánea la colchicina embota la sensibilidad de la piel y disminuye la exitabilidad muscular, propiedad que ha utilizado Heyfelder en el reumatismo. Debe recordarse, empero, que las inyecciones de colchicina bajo la piel producen los fenómenos emeto-catárticos y de flogosis intestinal ya señalados, sin duda porque la eliminación de esta sustancia se hace por la mucosa gastro-intestinal.

En Terapéutica ha figurado el Cólchico como antigotoso y antireumatismal. Cual sea la explicación científica del beneficio que en tales condiciones puede prestar, no es fácil por hoy pretenderla. No obra por la diuresis que, en concepto de varios observadores puede promover, ni por la acción emeto-drástica que todos le conceden; pero "un hecho es un hecho," dice Fonsagrives, y el hecho es que el Cólchico alivia y aun cura la gota.

Como purgante, se le asignan las indicaciones comunes á los drásticos.

La mejor de las preparaciones del Cólchico es el polvo de las semillas, recientemente obtenido. Se le ministra por dosis de 0 gr. 05 á 0 gr. 30.

La tintura y el vino que se preparan con los bulbos ó la semillas de esta planta, se dan por gotas, de 5 á 20, dos veces al día. Estas dos preparaciones no inspiran confianza.

El *colchicum variegatum* que vegeta principalmente en Grecia, y cuyos bulbos fueron en un tiempo recomendados bajo el nombre de "Hermodactos," ó "Hermodáctilos," contra los dolores articulares, y el *colchicum alpinum* que vegeta en México y es conocido con los nombres de "Mayos" y "Mataperros," son análogos en sus efectos fisiológicos y en sus indicaciones terapéuticas al "Colchicum autummale."

MODELO DE FÓRMULAS.

Cólchico		0 gs. 50
Acibar		1 . 00
Polvo de orozuz	c. c	0 . 50
,, de canela		
Escamonea		0 . 60
Alcohol		c. b.

para diez píldoras que pueden emplearse contra la gota y el reumatismo, ministrando de 3 á 6 *per diem*.

Pipitzahuac.

[*Empatorium sessilifolium.*]

Esta planta perteneciente á la familia de las Sinantéreas, da á la Terapéutica su raíz, que goza de propiedades purgantes.

Mi venerado maestro el Sr. D. Leopoldo Río de la Loza, obtuvo del Pipitzahuac una resina que designó con el nombre de "ácido pipitzahoico," ácido que otros llaman *riolósico*, en justa memoria de aquel sabio químico.

El ácido riolósico se presenta en agujas amarillo-rojizas, de cuatro caras terminadas en bisel. Su olor es en algo semejante al de la valeriana; es insoluble en el agua fría y muy poco soluble en la caliente y en los ácidos fijos y volátiles.

Los indígenas emplean la raíz del Pipitzahuac como purgante, macerándola en pulque tlachique. "Bajo esta forma —dice el Sr. Ortega (D. Mariano)—es un drástico seguro, especialmente para las personas que abusan de las bebidas alcohólicas, pero tiene el inconveniente de provocar enteritis."

El Sr. Hidalgo Carpio encuentra la acción de esta raíz idéntica á la de la Jalapa, teniendo sobre esta la ventaja de ser casi insípida. Dice que sus efectos comienzan á las dos horas, poco más ó menos, de haberla ingerido; que la dosis de 4 á 8 gramos es suficiente para mover el intestino, y que la orina toma algunas veces un color verdoso, sin que su cantidad aumente.

El mismo observador dice también que el ácido pipitzahoico es el principio purgante de la raíz, el que suele colorar la orina y el que produce á la dosis de $0^{gr.}30$ á $0^{gr.}60$ los notables efectos de la planta.

Las indicaciones terapéuticas del Pipitzahuac y del ácido riolósico son las de la Jalapa.

Espino cerval.

[*Rhamnus catharticus.*]

Arbusto exótico de la familia de las Ramnáceas, del que se emplea únicamente el fruto, conocido con el nombre de "ciruelas negras."

Contiene este fruto un principio purgante no aislado todavía y otro colorante, amarillo, llamado *Ramnina* ó *Ramneína.*

El principio purgante es muy activo. 20 ó 30 frutos bastan para producir el efecto. Se pretende—dice Dorvault—que dos de ellos tomados todas las mañanas alejan los accesos de la gota.

Se le emplea en forma de jarabe.

Aliso negro (Frángula).

[*Rhamnus frángula.*]

Pertenece á la familia de las Ramnáceas y de él se emplea la corteza.

Se presenta ésta en fragmentos tubulados, de un milímetro de espesor, de color gris con excrescencias tuberosas blancas exteriormente y de color leonado interiormente; sin olor y de sabor dulce y amargo á la vez.

Su principio activo es la *frangulina*.

Obra por irritación del tubo gastro-intestinal.

Se ministra el extracto fluido ($4^{gr.}00$) el cocimiento (15 : 500) y un elixir que se prepara con $4^{gr.}00$ del extr. fluido para $12^{gr.}00$ de elixir de naranja.



ÍNDICE.

A

Precio del ejemplar......$ 0 75

SE VENDE ÚNICAMENTE

EN LA LIBRERÍA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON.